

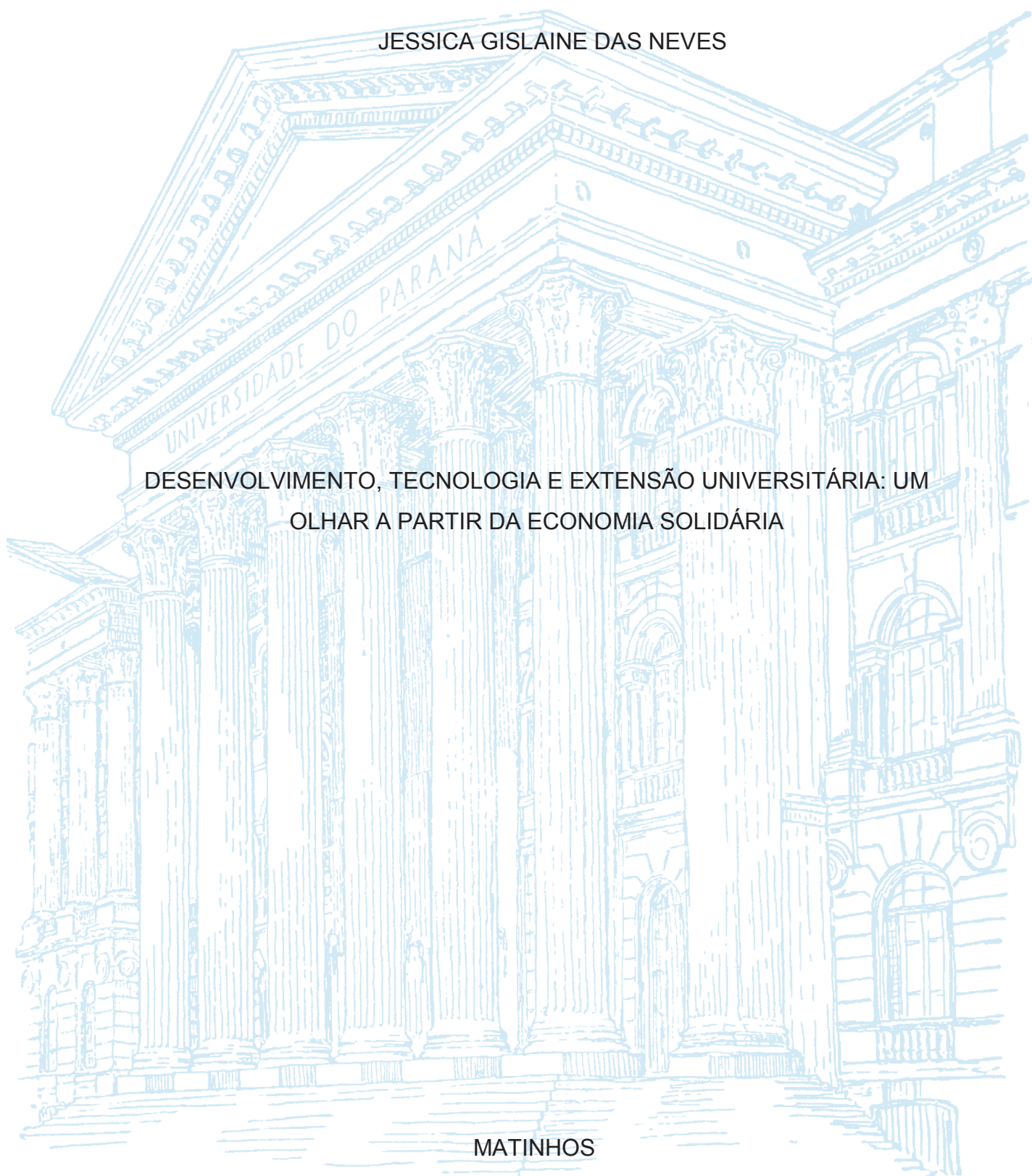
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JESSICA GISLAINE DAS NEVES

DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM  
OLHAR A PARTIR DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

MATINHOS

2019



JESSICA GISLAINE DAS NEVES

DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM  
OLHAR A PARTIR DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável, Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral, como requisito parcial à obtenção do título de Mestra em Desenvolvimento Territorial Sustentável.

Orientador: Prof. Dr. Valdir Frigo Denardin

MATINHOS

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Fonte  
Biblioteca da Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral

N518      Neves, Jessica Gislaine das  
            Desenvolvimento, tecnologia e extensão universitária: um olhar a partir da  
            economia solidária / Jessica Gislaine das Neves ; orientador Valdir Frigo  
            Denardin. – 2019.  
            133 f.

            Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná - Setor Litoral,  
            Matinhos/PR, 2019.

            1. Extensão universitária. 2. Ensino superior. 3. Paranaguá, PR. I. Dissertação  
            (Mestrado) – Programa do Mestrado em Desenvolvimento Territorial Sustentável. II.  
            Título.

CDD – 378.175



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR LITORAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESENVOLVIMENTO  
TERRITORIAL SUSTENTÁVEL - 40001016081P3

## TERMO DE APROVAÇÃO

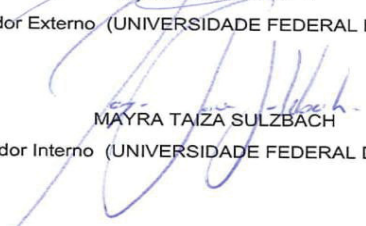
Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **JESSICA GISLAINE DAS NEVES** intitulada: **DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: UM OLHAR A PARTIR DA ECONOMIA SOLIDÁRIA**, após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

MATINHOS, 26 de Abril de 2019.

  
VALDIR FRIGO DENARDIN  
Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

  
RANGEL ANGELOTTI  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

  
MAYRA TAJZA SULZBACH  
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico esta pesquisa aos trabalhadores individuais, familiares ou grupais,  
muitas vezes invisibilizados, que compõem a diversidade de arranjos  
produtivos-solidários no Brasil.

## **AGRADECIMENTOS**

“A vida é uma corrida, que não se corre sozinho. Que vencer não é chegar, é aproveitar o caminho. Sentindo o cheiro das flores e aprendendo com as dores causadas por cada espinho. Viver em parceria é mais fácil [...] Nessa dura jornada tem muita pedra pesada... que não se tira sozinho [...] é aí no momento confuso, fraco e cansado, que em vez de olhar pra frente, o cabra olha pro lado, e o medo se faz ausente, porque tem gente com a gente, mesmo tudo dando errado [...] Gente! Gente precisa de gente pra sentir cumplicidade, sentir amor, confiança, segurança e lealdade. Cada um faz seu caminho, mas é raro alguém sozinho encontrar a felicidade. Enfim, que o amor seja presente, que sempre lhe fortaleça, que a vida lhe dê amigos e que você sempre agradeça” (trecho de poema de Braúlio Bessa).

À família.

Aos amigos, principalmente aos amigos do litoral do Paraná e aos amigos da turma 2017 do PPGDTS (Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável), que me acolheram tão bem. Foram minha família durante esses dois anos.

Ao professor Valdir, por ser um profissional impecável e ter me auxiliado durante todo o percurso do mestrado, principalmente pela orientação! Obrigada de coração.

Aos professores do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável.

Aos docentes e funcionários das Instituições de Ensino Superior públicas de Paranaguá, que contribuíram com esta pesquisa.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa, a qual favoreceu para que este trabalho fosse realizado.

À UFPR (Universidade Federal do Litoral do Paraná).

Faltou luz, mas era dia, dia  
Faltou luz mas era dia,dia, dia [...]  
Um chá pra curar esta azia  
Um bom chá pra curar esta azia  
Todas as ciências  
De baixa tecnologia  
**(O Rappa, 2000)**

## RESUMO

Este trabalho é o resultado de pesquisa de mestrado do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável – PPGDTS, UFPR Litoral, o qual traz aproximações a cerca do desenvolvimento por meio da Economia Solidária. O objetivo geral dessa dissertação foi investigar a(s) perspectiva(s) dos docentes atuantes em projetos/programas de extensão universitária nas instituições de ensino superior públicas do município de Paranaguá-PR quanto à compreensão da relação entre o papel social da instituição e as interações entre Economia Solidária e as tecnologias. Os objetivos específicos foram: apresentar a trajetória e a atuação dos docentes extensionistas em Economia Solidária nas instituições de ensino superior públicas do município de Paranaguá; verificar a percepção destes docentes em relação ao papel social da instituição, considerando as instituições de ensino como atores que podem contribuir para o Desenvolvimento Territorial Sustentável; pesquisar quais projetos/programas de extensão dialogam com a perspectiva da Economia Solidária nas instituições de ensino superior públicas do município de Paranaguá e; compreender como os docentes extensionistas percebem as tecnologias para subsidiar as ações de Economia Solidária em seus projetos/programas de extensão dessas instituições. Para isto, adentramos nos debates conceituais/teóricos acerca do desenvolvimento (DENARDIN, 2016; VIEIRA, 2013), tecnologia (FEENBERG, 2010; DAGNINO, 2014) e Economia Solidária (GAIGER, 2008; SINGER, 2004). Como metodologia, optamos por realizar uma pesquisa qualitativa de cunho exploratório (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), através de pesquisa bibliográfica, documental e entrevistas (com roteiro semiestruturado) com docentes e diretoras de extensão das duas instituições de ensino superior públicas de Paranaguá-PR. Realizamos a análise de conteúdo. Concluímos que as ações de extensão voltadas à Economia Solidária das instituições de ensino superior públicas de Paranaguá são iniciativas socioeconômicas contributivas para o Desenvolvimento Territorial Sustentável, pois: aproximam as instituições de ensino da comunidade, tornando-as mais engajadas socialmente; fomentam o envolvimento social e comunitário; apoiam iniciativas de trabalho coletivo, auxiliando grupos de trabalho a acessarem tecnologias e saberes; e fortalecem relações sociais pautadas nos princípios de solidariedade, democracia e cooperação.

Palavras-chave: Socioeconomia. Ensino Superior. Teoria Crítica da Tecnologia. Desenvolvimento territorial sustentável. Paranaguá.



## **ABSTRACT**

This work is the result of a master's research of the Postgraduate Post-Graduation Program in Sustainable Territorial Development - PPGDTS-UFPR, Coast Branch, which brings about approaches to development through the Solidary Economy - ECOSOL. The general objective of this dissertation was to investigate the perspective (s) of professors working in university extension projects/programs in public higher education institutions in the city of Paranaguá-PR regarding the understanding of the relationship between the institution's social function and the interactions between Solidarity Economy and technologies.

The specific objectives were: to present the trajectory and the performance of the extensionist teachers in Solidarity Economy in the public higher education institutions of the municipality of Paranaguá; verify the perception of these teachers concerning the social role of the institution, considering the educational institutions as actors that can contribute to Sustainable Territorial Development; research which extension projects/programs dialogue with the perspective of Solidarity Economy in public higher education institutions in the municipality of Paranaguá and; understand how extension teachers perceive technologies to support Solidarity Economy actions in their extension projects/programs.

For this, we enter the conceptual/theoretical debates about development (DENARDIN, 2016; VIEIRA, 2013), technology (FEENBERG, 2010; DAGNINO, 2014) and Solidarity Economy (GAIGER, 2008; SINGER, 2004). As a methodology, we chose to conduct qualitative exploratory research (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), through bibliographic, documentary and interviews (a semi-structured script) with documents and extension directories of the two higher education institutions in Paranaguá-PR.

We performed a content analysis. We conclude that the extension actions aimed at the Solidarity Economy of public higher education institutions in Paranaguá are socioeconomic initiatives contributing to the Sustainable Territorial Development, because: they bring the higher education institution closer to the community, making them more socially engaged; they foster social and community involvement; they support collective work initiatives, assist workgroups and access technology and knowledge; and they strengthen social relations based on the principles of solidarity, democracy, and cooperation.

**Keywords:** Socioeconomics. Higher Education Institution. Critical theory of technology. Sustainable territorial development. Paranaguá.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – FILOSOFIAS DA TECNOLOGIA A PARTIR DE FEENBERG .....	35
FIGURA 2 – BANDEIRA DA ÍNDIA COM SÍMBOLO DA ROCA DE FIAR .....	40
FIGURA 3 – DELINEAMENTO DE PESQUISA .....	61
FIGURA 4 – MAPA LOCALIZAÇÃO PARANAGUÁ-PR .....	62
FIGURA 5 – <i>CAMPI</i> DO IFPR.....	66
FIGURA 6 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS IESs PÚBLICAS DE PARANAGUÁ (UNIVERSO DE PESQUISA) .....	69
FIGURA 7 – ATORES-CHAVE ENTREVISTADOS .....	76
FIGURA 8 – TRAJETÓRIAS DOCENTES E A APROXIMAÇÃO COM A ECOSOL ..	83
FIGURA 9 – SISTEMATIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS/PROGRAMAS UNESPAR-PARANAGUÁ - ECOSOL .....	89
FIGURA 10 – SISTEMATIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS/PROGRAMAS IFPR-PARANAGUÁ - ECOSOL .....	91

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – UNESPAR-PARANAGUÁ – EXTENSÃO .....	74
GRÁFICO 2 –IFPR-PARANAGUÁ – EXTENSÃO .....	74

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CURSOS E TOTAL DE DISCIPLINAS COM POSSÍVEL CONTEÚDO VINCULANTE À ECOSOL .....	71
QUADRO 2 – AMOSTRAGEM DE ENTREVISTAS .....	76
QUADRO 3 – QUADRO DE ANÁLISE CATEGORIAL TEMÁTICA.....	78
QUADRO 4 – COMPARATIVO PROJETOS/PROGRAMAS REGISTRADOS E EFETIVOS NAS IESs.....	88
QUADRO 5 – MODALIDADES DAS AÇÕES EXTENSIONISTAS - ECOSOL – UNESPAR-PARANAGUÁ .....	88
QUADRO 6 – MODALIDADES DAS AÇÕES EXTENSIONISTAS - ECOSOL – IFPR-PARANAGUÁ .....	90

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

AST	- Adequação Sociotécnica
CTS	- Ciência, Tecnologia e Sociedade
DTS	- Desenvolvimento Territorial Sustentável
ECOSOL	- Economia Solidária
EES	- Empreendimento Econômico Solidário
EESs	- Empreendimentos Econômico Solidário
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	- Índice de Desenvolvimento Humano Médio
IES	- Instituição de Ensino Superior
IESs	- Instituições de Ensino Superior
IFPR	- Instituto Federal do Paraná
TC	- Tecnologia Convecional
TCs	- Tecnologias Convencionais
TS	- Tecnologia Social
TSs	- Tecnologias Sociais
UNESPAR	- Universidade Estadual do Paraná

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	20
1.2 OBJETIVOS .....	21
1.2.1 Objetivo Geral.....	21
1.2.2 Objetivos Específicos .....	21
1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	22
<b>2 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL (DTS).....</b>	<b>23</b>
2.1 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL (DTS): A PROPOSTA.....	23
2.2 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: A QUESTÃO DA SUSTENTABILIDADE .....	27
<b>3 TECNOLOGIA .....</b>	<b>31</b>
3.1 O CONCEITO DE TECNOLOGIA: DE ONDE PARTIMOS .....	31
3.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) NA AMÉRICA LATINA .....	37
3.3 TECNOLOGIA SOCIAL (TS) E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IESs).....	39
<b>4 ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL) .....</b>	<b>44</b>
4.1 ECONOMIA DE SOLIDARIEDADE .....	44
4.2 TECNOLOGIA SOCIAL (TS) E ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL): APROXIMAÇÕES.....	50
4.3 ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL) E TECNOLOGIA SOCIAL (TS): CAMINHOS TRILHADOS NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA .....	53
<b>5 METODOLOGIA .....</b>	<b>61</b>
5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	61
5.2 LOCAL DE ESTUDO .....	62
5.2.1 O município de Paranaguá .....	62
5.2.2 Caracterização das Instituições de Ensino Superior (IESs) públicas de Paranaguá .	65
5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	70
5.3.1 Pesquisa documental .....	70
5.3.2 Entrevistas semiestruturadas e <i>Snowball</i> .....	75
5.4 ANÁLISE DE CONTEÚDO .....	78
<b>6 ECONOMIA SOLIDÁRIA, TECNOLOGIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA.....</b>	<b>81</b>
6.1 TRAJETÓRIAS QUE SE ENTRELAÇARAM COM A ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL): UM POUCO DOS DOCENTES .....	81
6.2 ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL), EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E A FUNÇÃO SOCIAL DAS IESs .....	86
6.2.1 Programas/projetos de extensão universitária em Economia Solidária (ECOSOL): <i>campi</i> UNESPAR-Paranaguá e IFPR-Paranaguá.....	86
6.2.2 Olhares sobre o papel social das IESs públicas de Paranaguá: caminhos para novos paradigmas.....	102
6.3 TECNOLOGIA: OLHARES SOBRE A TECNOLOGIA E A QUESTÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL (TS).....	107
6.3.1 Tecnologias sociais (TSs) em interação com a Economia Solidária (ECOSOL): relatos dos docentes entrevistados.....	109

<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>113</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>116</b>
<b>APÊNDICE 1 – INOVAÇÃO DESTRUIDORA VERSUS INOVAÇÃO SOCIAL ....</b>	<b>128</b>
<b>APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS .....</b>	<b>130</b>
<b>APÊNDICE 3 – MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO DE ENTREVISTAS UTILIZADO .....</b>	<b>131</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Vivemos em um mundo globalizado, no qual as novas tecnologias de comunicação e informação fazem parte cada vez mais das nossas vidas. A tecnologia alterou e tem alterado significativamente o modo que nos comunicamos, consumimos, expressamos emoções, armazenamos informações, trabalhamos. Podemos adquirir produtos e serviços com alguns cliques, expor para um grande número de pessoas como nos sentimos sobre algo, memorizar no celular ou computador um número de detalhes e informações inimaginável, trabalhar por meio de uma rede, conectado a uma plataforma digital, entre outros.

Kerckhove (2017, não paginado) expõe os caminhos atuais da sociedade moderna, afirmando o controle e negando a autonomia humana, para ele seremos menos autônomos, enquanto nossas máquinas serão mais: “Agora temos robôs que parecem humanos, que têm autonomia, que têm poder de decisão, que podem ser consertar, que podem inovar, tudo com o propósito de nos servir”.

Santos, M. (2001) também afirma esta contradição do desenvolvimento na era global, para ele, mesmo após a segunda globalização<sup>1</sup>, temos uma realidade de dependência muito maior que a de antes entre países do norte e do sul. Os abismos só cresceram mesmo com o desenvolvimento tecnológico e científico. Apesar desta clareza, o mesmo suscita esperança em seguida, afirmando que “talvez por aí é que vá surgir essa possibilidade de a gente construir um mundo de outra forma” (SANTOS, Milton, 2001, não paginado), enfatizando que é a partir da tomada de consciência dos grupos oprimidos é que poder-se-á alterar a realidade, por um outra globalização.

O vale do silício, conhecido por sua potência criativa e econômica na tecnologia é mais um demonstrativo da contradição deste desenvolvimento globalizado. Em 2017, o Instituto Humanitas Unisinos divulgou uma reportagem sobre as desigualdades crescentes no vale do silício – região conhecida pela relevância mundial para a tecnologia, destacando que a mesma cidade suburbana em que o *google* tem sede, pessoas estão morando em seus carros, por ausência

---

<sup>1</sup> A primeira globalização pelo colonialismo teria sido a dos territórios. De invasão e ocupação dos territórios. A segunda globalização acontece no início do século XX, com a fragmentação dos territórios. O século XX foi o século das revolução tecnológicas (SANTOS, M., 2001)



de condições econômicas de moradia digna. Isto à sombra do *boom* na economia tecnológica, há alguns jovens milionários e milhares de famílias que não conseguem arcar com uma casa.

Esse fenômeno tem sido impulsionado cada vez mais pelas desigualdades, que seguem crescentes, segundo ainda o Instituto Humanitas Unisinos (2017, não paginado) as “contagens realizadas em 2017 demonstram que existem 168 mil moradores de rua nos Estados da Califórnia, do Oregon e de Washington - 20 mil a mais do que na contagem precedente, realizada dois anos atrás”.

Observamos que mesmo nesses países compreendidos como desenvolvidos no cenário mundial, há desigualdades gritantes socioeconômicas. Pois o acesso, a inclusão e, mais do que isso, a garantia das liberdades individuais ainda são incipientes.

Isso nos leva a refletir sobre que tipo de desenvolvimento queremos, e ainda, de que modos as inovações e tecnologias tem servido para o Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS). Sen (2000, p. 29) destaca que o “desenvolvimento tem de estar relacionado sobretudo com a melhora da vida que levamos e das liberdades que desfrutamos”. Assim, o desenvolvimento necessita ser, sobretudo, humano e territorial, visto que o desenvolvimento pautado somente no critério do crescimento econômico, continuará ampliando os abismos das desigualdades. Dentro desta situação de diminuição do setor produtivo (especialmente, o industrial) e avanço da tecnologia e dos serviços, urge pensar acerca da relação tecnologia, território, trabalho e desenvolvimento.

Iniciativas de trabalho coletivo e solidário surgem como outra forma de organização do trabalho, da economia, bem como modo de vida, no contexto da sociedade moderna. Apresentando-se enquanto possibilidade real de alternativa e enfrentamento aos padrões hegemônicos econômicos e sociais atuais. A Economia Solidária (ECOSOL) atua no diálogo entre organização do trabalho, relações sociais e economia, sendo orientada pelo cooperativismo, solidariedade, autogestão e democracia (SINGER, 2004). Lisboa (2004, p. 03), por sua vez, menciona que “o surgimento atual da economia solidária recupera e sublinha aquela dimensão política de uma alternativa de organização do trabalho e da sociedade”.

A ECOSOL é, portanto, uma experiência que contraria a cultura

individualista (SINGER, 2001). Logo, é resistência (frente à modernidade<sup>2</sup>), pois é também organização social, aprofundamento de vínculos sociais e envolvimento comunitário (GADOTTI; GUTIÉRREZ, 2005), o qual é orquestrado pelas pessoas do lugar, utilizando-se de Tecnologias Sociais (TSs), valorizando e ativando recursos territoriais que emergem de processos de interação (PECQUEUR & BENKO, 2001; DENARDIN, 2016) para um DTS.

A ECOSOL, apesar de já ser realidade no Brasil, com mais de 20.000 Empreendimentos de Econômicos Solidários (EESs) cadastrados, como informa o jornal Carta de Notícias (2018), ainda é um grande desafio na sociedade tecnológica<sup>3</sup>.

Assim, é necessário pensarmos em formas de adequação e criação de tecnologias com finalidade emancipatórias, TSs. A questão não é negarmos as técnicas e as ciências desenvolvidas historicamente, mas nos questionarmos: como criarmos coletivamente soluções inovadoras e democráticas para os desafios atuais recorrentes? As técnicas não podem permanecer limitadas as forças econômicas hegemônicas, que só aumentam as desigualdades. Estas antes, precisam estar a serviço de mundo com dignidade humana e ambiental.

Nesse sentido, é fundamental pensarmos em como construímos esse outro mundo globalizado, mencionado por Santos, M. (2000), no contexto da modernidade. Sobre isto, Fleuri & Ferreira (2012) trazem críticas sobre a unidirecionalidade na ciência e tecnologia – sendo utilizadas para mera transmissões de ideias prontas. No mesmo sentido, Castro-Gómez (2007) afirma a necessidade da produção do conhecimento, para além da unidirecionalidade, hierarquização e capitalização do saber científico. Castro-Gómez (2007, p. 85, tradução nossa), faz profundas críticas a funcionalização atual das universidades, porém aponta esperanças ao declarar que “existem já, no âmbito da ciência, paradigmas de pensamentos alternativos que rompem com a colonialidade”.

Como argumentam Denardin (2016), Vieira (2013), Sen (2000) e Sachs (2002), há práticas e desenvolveres que rompem com a unidirecionalidade desenvolvimentista, voltados à um desenvolvimento pautado a atender às

---

<sup>2</sup> Gallas (2013, p. 1, 3) explica que “a modernidade tornou-se o signo da superioridade de uma cultura — a ocidental — sobre todas as demais [...] Partindo do pressuposto de que a modernidade é um fenômeno constitutivamente colonial”.

<sup>3</sup> “O nosso mundo está em processo de transformação estrutural desde há duas décadas. É um processo multidimensional, mas está associado à emergência de um novo paradigma tecnológico, baseado nas tecnologias de comunicação e informação” (CASTELLS, 2005, p. 17).

necessidades humanas, que integram economia à cultura, aos saberes, à política, ao meio território, à espiritualidade.

Como parte do processo de desenvolvimento, Fleuri & Ferreira (2012), apontam que devemos avançar para uma educação tecnológica emancipadora, comprometida com a sustentabilidade e o desenvolvimento humano, principalmente ao pensar acerca da função social dos ambientes educacionais de ensino superior e de sua capacidade de gerar conhecimentos, que podem responder a essas mudanças globais. Essa educação tecnológica deve ultrapassar a noção de tecnocracia capitalista, ressignificando-se, compreendendo que as tecnologias podem ser utilizadas para o DTS, e para iniciativas de ECOSOL, nele inseridas.

Em busca de pesquisar acerca dessas temáticas, esta pesquisa foi realizada no recorte territorial do município de Paranaguá, localizado no litoral paranaense. Dentre os municípios do litoral paranaense, o município de Paranaguá-PR destaca-se por ser o mais antigo do Paraná, representando o berço da colonização portuguesa (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005). Esse histórico de Paranaguá articula-se diretamente a história dos ciclos econômicos do Paraná – principalmente conectada a questão portuária e seu impacto no crescimento econômico do município, por essa razão, o município obtem. atualmente, grande influência para os demais municípios do litoral paranaense e para o estado. O município de Paranaguá, destaca-se pelas atividades turísticas e atividades portuárias, a qual teve início no final do século XIX (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 68) – e refletem diretamente na economia do município.

Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2018) Paranaguá apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM) de 0,750 para 2010, sendo considerado um município de Alto Desenvolvimento Humano (IDHM entre 0,700 e 0,799). O mesmo Atlas menciona que, somente 9,57% de sua população, com mais de 25 anos, possui cursos superior completo. Considerando que as Instituições de Ensino Superior (IESs) públicas tem um importante papel como atores sociais no território, a ampliação do acesso ao ensino superior é necessária, aspecto este que pode intensificar ações (já existentes) de interações entre as IESs e a sociedade, para o desenvolvimento do território.

Nesse sentido, as IESs públicas do município de Paranaguá (*campi* da Universidade Estadual do Paraná-UNESPAR e do Instituto Federal do Paraná-IFPR)

podem contruibuir para o desenvolvimento humano e territorial sustentável por meio de ações dialógicas. Por um lado, podem socializar saberes e tecnologias para a comunidade, e por outro, as IESs podem aprender por meio dos mais diversos saberes e tecnologias construídos popularmente/tradicionalmente, a partir da aproximação e diálogo com os grupos locais. Esta interação pode tecer caminhos para que o espaço de ensino superior se torne mais integral, co-construído.

As IESs públicas podem favorecer o fomento à iniciativas de ECOSOL (via extensão universitária), bem como, no diálogo de saberes tecnológicos da universidade com as tecnologias populares utilizadas pelos EESs e demais iniciativas de ECOSOL. Aspecto este que fortalece a compreensão da função social das IESs para a comunidade. Considerando que as iniciativas de ECOSOL podem contribuir para o DTS, é importante aproximar os atores institucionais das demandas territoriais, no sentido de corroborar para vigorar estas ações. As IES públicas, caracterizam-se como um desdes atores.

As IES públicas, principalmente as universidades, atuam por meio do eixo: ensino, pesquisa e extensão. O eixo de Extensão Universitária, é o que tem maior potencial para realizar esta ponte de articulação da Instituição de Ensino Superior (IES) com o território e com as demandas da comunidade; atuando na mediação dos saberes científicos e populares, bem como auxiliando as iniciativas locais a acessarem tecnologias e instrumentos necessários para fortalecenrem-se.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

O município de Paranaguá possui acesso considerável às Tecnologias Convencionais (TCs) (advindas do processo de industrialização mediante as atividades portuárias) e é considerado um município entre os mais “desenvolvidos” do estado do Paraná. Partindo da reflexão “desenvolvimento para quem?” este trabalho foi elaborado.

Compreemos que há necessidade de um desenvolvimento situado no litoral do Paraná. As IESs públicas podem ser atores sociais de contribuição para um DTS. No tocante da ECOSOL, as IESs são capazes de favorecer o fomento de iniciativas de ECOSOL (via ensino, pesquisa e extensão universitária - neste trabalho trazemos o enfoque para a extensão universitária), bem como, fomentar o

diálogo de saberes tecnológicos da universidade com as tecnologias populares utilizadas pelos EESs e demais iniciativas de ECOSOL. Aspecto este que fortalece a compreensão da função social das IESs com comunidade.

Nesse contexto, partimos da seguinte pergunta de pesquisa: Qual a perspectiva das IESs públicas de Paranaguá-PR em atuar com ECOSOL através da extensão universitária? Com isto, a presente pesquisa justifica-se como relevante por revelar dados sobre iniciativas de ECOSOL no município de Paranaguá vinculadas às IESs públicas (*campi* UNESPAR e IFPR, em Paranaguá), assim como permite compreender como as IESs públicas vêm exercendo extensão na perspectiva socioeconômica, mais especificamente, no fomento e apoio à iniciativas de ECOSOL, além de evidenciar como alguns projetos/programas de extensão articulam a tecnologia e a ECOSOL.

Esta pesquisa justifica-se também, por apresentar ações que demonstram a colaboração entre os diferentes atores sociais do território. Num contexto brasileiro atual, de diversos retrocessos no âmbito educacional, mais especificamente para o ensino superior público, é essencial ressaltarmos ações de dialogicidade e colaboração entre IESs públicas e comunidade, objetivando o DTS.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Investigar a(s) perspectiva(s) dos docentes atuantes em projetos/programas de extensão universitária nas IESs públicas do município de Paranaguá-PR quanto à compreensão da relação do papel social da instituição e as interações entre ECOSOL e as tecnologias.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar a trajetória e a atuação dos docentes extensionistas em ECOSOL nas IESs públicas do município de Paranaguá.
- b) Verificar a percepção dos docentes atuantes em extensão em ECOSOL das IESs públicas do município de Paranaguá em relação ao papel

social da instituição, considerando que a ECOSOL é contributiva para um DTS.

- c) Pesquisar quais projetos/programas de extensão dialogam com a perspectiva da ECOSOL nas IESs públicas do município de Paranaguá;
- d) Compreender como os docentes extensionistas percebem as tecnologias para subsidiar as ações de ECOSOL em seus projetos/programas de extensão nas IESs públicas do município de Paranaguá.

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Procurando dar respostas a estes objetivos, o trabalho se organiza da seguinte maneira, no primeiro capítulo, já apresentado, foram expostos: a introdução, a justificativa e os objetivos do trabalho. Em seguida são apresentados três capítulos teóricos, um capítulo metodológico, um capítulo de resultados e, por fim, as considerações finais.

No segundo capítulo, apresentamos a proposta do DTS e seus desdobramentos. O DTS é o conceito que fundamenta as demais temáticas elencadas nesta dissertação. Em sequência, no terceiro capítulo, expomos compreensões do conceito de tecnologia, problematizando a temática de Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS) na América Latina, e por fim, abordamos sobre tecnologias sociais e IESs, trazendo o debate sobre interculturalidade nas universidades.

Dando continuidade, no quarto capítulo abordamos a ECOSOL: princípios, como a ECOSOL relaciona-se com a questão da Tecnologia Social (TS), e como ambas tem sido engendradas nas ações de extensão universitária no Brasil. Após as abordagens teóricas, apresentamos o quinto capítulo, o qual explicamos o delineamento e recorte da pesquisa, os procedimentos metodológicos utilizados e tipo de análise escolhida. No sexto capítulo, são apresentados os resultados e discussões da pesquisa, este capítulo subdivide-se em: Trajetórias que se entrelaçaram com a economia solidária (ecosol): um pouco dos docentes; Economia solidária (ECOSOL), extensão universitária e a função social das IESs e; Tecnologia: olhares sobre a tecnologia e a questão da tecnologia social (TS). Por último, são expostas as considerações finais deste trabalho.

## 2 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL (DTS)

Ao longo da história, diferentes concepções e modelos de desenvolvimento foram formulados. A maior parte das ideias hegemônicas<sup>4</sup> sobre desenvolvimento pautaram-se no crescimento econômico. Na atualidade, vemos que isto ainda predomina, pois são os interesses econômicos que se sobressaem quando o assunto é desenvolvimento, situação esta que só tem aumentado as desigualdades sociais.

Este primeiro capítulo tem por objeto apresentar a compreensão de desenvolvimento relacionando-o às dimensões de sustentabilidade e território: o desenvolvimento territorial sustentável. Esta proposta compreende um desenvolvimento com enfoque nas pessoas e recursos locais, pautado no reconhecimento dos potenciais próprios para o desenvolvimento.

### 2.1 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL (DTS): A PROPOSTA

O Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS) é uma compreensão que agrega a dimensão ambiental, sociocultural e territorial para o desenvolvimento. Nele, o desenvolvimento não pode ser pensado descolado do território, pois são através dos recursos e ativos territoriais e da articulação entre os atores do território que o desenvolvimento acontece.

A estratégia para um DTS é pensarmos num desenvolvimento para a América Latina, que seja operacionalizado pelos que vivem aqui, com objetivos próprios, entendendo que o desenvolvimento é também “estimular a criatividade humana” e “responder às aspirações da coletividade” (FURTADO, 2004, p. 485). O DTS acontece, sobretudo, no território:

Ao mesmo tempo, por extensão, podemos dizer que, para aqueles que têm o privilégio de usufruí-lo, o território inspira a identificação (positiva) e a efetiva ‘apropriação’. Assim, em qualquer concepção, tem a ver com poder, mas não apenas o ‘poder político’. Ele diz respeito tanto ao poder no sentido

---

<sup>4</sup> Hegemonia: “é dominação consentida, especialmente de uma classe social ou nação sobre seus pares. Na sociedade capitalista, a burguesia detém a hegemonia mediante a produção de uma ideologia que apresenta a ordem social vigente, e sua forma de governo em particular, a democracia, como se não perfeita, a melhor organização social possível. Quanto mais difundida a ideologia, tanto mais sólida a hegemonia e tanto menos necessidade do uso de violência explícita” (VERBETES USP, 2019).



mais concreto, de dominação, quanto ao poder no sentido mais simbólico, de apropriação. (HEIDRICH, 2008, p. 20).

Para Vieira (2013), a diretriz de territorialização do desenvolvimento evidencia as relações não exclusivamente mercantis e valoriza os territórios e os sujeitos do território. Assim, o DTS resigna o local vinculando-o aos efeitos de proximidade, aos critérios de endogeneidade e especificidade, à lógica da reciprocidade<sup>5</sup> na valorização dos recursos territoriais, e aos regimes territoriais de governança (VIEIRA, 2013).

[...] as novas dinâmicas territoriais de desenvolvimento estariam inseridas numa estratégia de adaptação “ofensiva” à globalização: abertura de novos espaços de manobra para uma recomposição social ajustada a um novo projeto de sociedade. (VIEIRA, 2013, p. 127).

Nessa ofensiva mencionada por Vieira (2013) o DTS foi constituído como forma de pensar desenvolveres diferentes ao modelo hegemônico, estimulando a reflexão específica para cada território. Num contexto de fracassos de alguns países quanto ao desenvolvimento orquestrado pela industrialização e liberalismo, foi necessário pensar alternativas de desenvolvimento,

Os avanços da *nova ecologia humana* sinalizavam a urgência de uma transformação paradigmática de crenças, valores e atitudes relativamente aos padrões de interação dos seres humanos com o meio ambiente biofísico e construído, distinguindo assim essa posição de outras linhas de reflexão teórica, nos campos do desenvolvimento. (VIEIRA, 2013, p. 123).

No esforço de mudanças paradigmáticas apontadas por Vieira (2013), surgiram propostas como: o desenvolvimento humano (MAX-NEEF, 2012; SEN, 2000), e o ecodesenvolvimento; no qual “Ignacy Sachs nos apresenta o conceito de ecodesenvolvimento, uma perspectiva multidimensional, que permite pensar a abordagem territorial do desenvolvimento” (DENARDIN, 2016, p. 54).

Vieira (2013) aponta como hipótese a fundamentação dos componentes atuais e fundamentais para o debate sobre as dinâmicas territoriais de desenvolvimento, nascidas no enfoque clássico do ecodesenvolvimento, dos anos 1970.

O Brasil foi um dos países que passaram por um período de industrialização que não significou desenvolvimento. Apesar de alguns resultados positivos, a

---

<sup>5</sup> A “essência da reciprocidade com o caráter universal da tríplice obrigação de ‘dar, receber e retribuir’” (SABOURIN, 2008, p. 131).



industrialização não gerou o efeito de transbordamento do crescimento, igualando crescimento ao desenvolvimento, ou seja, o crescimento econômico se deu de forma concentrada (DENARDIN, 2016; FURTADO, 2004).

Assim, o DTS se apresenta como uma possibilidade pertinente no Brasil, para a resolução das desigualdades socioeconômicas das regiões, para valorização dos diferentes locais e para a participação mais efetiva popular.

Na visão do DTS, o território é

[...] uma unidade ativa de desenvolvimento, que possui recursos únicos, não transferíveis de uma região para a outra. Os recursos podem ser materiais, tangíveis, como jazidas minerais, florestas, solos, rios e lagos, etc., ou intangíveis, como o saberfazer de um agricultor, ligado à sua história e à cultura do local. A valorização destes recursos específicos, pode possibilitar ao território uma renda de qualidade territorial. (DENARDIN, 2016, p. 57).

Neste sentido, para o autor: “identificar e ativar os recursos territoriais tangíveis e intangíveis existentes no território consiste em uma estratégia de desenvolvimento” (DENARDIN, 2016, p. 51). Por sua vez, Benko & Pecquear (2001) explicam que os ativos são os fatores em atividade, enquanto que os recursos, são os fatores a ativar, explorar, organizar. Ainda, explicam que, os recursos e ativos genéricos são aqueles comuns a muitos territórios, enquanto que os específicos destacam-se pela diferenciação, entretanto todos apresentam potenciais para o desenvolvimento (BENKO & PECQUEAR, 2001).

O processo de especificação de recursos, segundo Denardin e Sulzbach (2010), consiste na qualificação e diferenciação dos recursos, que os atores locais desenvolvem. Nesse processo, com a ativação desses recursos pode-se gerar elementos que corroboram para a o DTS (o qual inclui as dimensões: ambiental, econômica, cultural e social). Numa leitura simbólica do território, é possível compreendermos que há processos de ativação de recursos específicos que envolvem imaterialidades, como: os saberes, a cultura, etc., e que os processos de apropriação territorial pelos atores locais relaciona-se com o pertencimento ao território (PECQUEUR & BENKO, 2001), aspectos estes que vinculam-se diretamente ao desenvolvimento.

Nesse contexto, os atores locais são importantes no processo de identificação e ativação de recursos específicos do território. Os atores locais podem ser instituições do poder público ou privado (instituições de ensino, empresas,

órgãos públicos), ou até mesmo sujeitos do território. O que necessita haver é colaboração entre os atores:

Nesse sentido, observar a capacidade dos atores locais em se mobilizar, se organizar e colocarem-se em ação em um processo de coordenação das atividades produtivas é de suma importância para a compreensão das dinâmicas de desenvolvimento territorial. (DENARDIN, 2016, p. 59).

Sobre isto, o autor ainda argumenta que “a coordenação das ações de diferentes atores, contribui para construir socioeconomicamente o território” (DENARDIN, 2016, p. 60), isto quer dizer, que um território em que seus atores se coordenam, é propenso ao desenvolvimento do mesmo.

É impossível pensarmos o DTS descolado das pessoas e do território.

Fala-se, também, de uma humanidade desterritorializada, uma de suas características sendo o desfalecimento das fronteiras como imperativo da globalização, e a essa idéia dever-se-ia uma outra: a da existência, já agora, de uma cidadania universal. De fato, as fronteiras mudaram de significação, mas nunca estiveram tão vivas, na medida em que o próprio exercício das atividades globalizadas não prescinde de uma ação governamental capaz de torná-las efetivas dentro do território. A humanidade desterritorializada é apenas um mito. Por outro lado, o exercício da cidadania, mesmo se avança a noção de moralidade internacional, é, ainda, um fato que depende da presença e da ação dos Estados nacionais. (SANTOS, Milton, 2000, p. 21).

Como supracitado, a desterritorialização fomentada pela globalização é um mito. Haesbaert (2012) discute os processos e interações dos sujeitos com o território e conclui que podemos ter sujeitos multiterritorializados mas não desterritorializados, tanto na perspectiva material como simbólica. Todavia, o que pode-se haver, e talvez seja o que recorrentemente tem acontecido nas sociedades modernas do paradigma eurocêntrico, é um afastamento relacional entre sociedade e meio. Toledo & Barrera- Bassols (2015) relembram a necessidade de recordação da espécie e da reconciliação com a terra. Escobar (2016, p. 27) complementa que nós “os seres modernos, temos perdido nossa relação integrada com o universo e devemos restaurá-la para conseguir uma renovada intimidade com a Terra”.

O DTS resgata esta integralidade entre sujeitos do território e o território, a partir o fio condutor da cultura. Além disso, o DTS aceita que cada território tem desenvolvimentos próprios, compreendendo o pluriverso, como já enunciava Escobar (2014, p. 22, tradução nossa),

[...] os estudos dos pluriversos buscam iluminar esses mundos e conhecimentos de outra maneira que existe em nosso meio ou a aqueles que, mesmo entre o claro-escuro e as névoas conceituais e práticas, podem ofuscar como possibilidades de re-existência. Não há uma única noção do mundo, do humano, nem do natural que possa ocupar por completo este espaço de estudos.

Esses universos são singulares, porém relacionais, assim o desenvolvimento estimula ao mesmo tempo a capacidade de autodependência e interdependência territorial. Nessa visão, compreende-se que “o entendimento do mundo é muito mais amplo que o entendimento ocidental do mundo” (ESCOBAR, 2016, p. 16, tradução nossa).

E nessa diversidade de universos, há espaço para uma contracultura à globalização, no sentido de oposição à homogeneização cultural, oposição às desigualdades econômicas e às privações das liberdades eco-sociais.

Outra característica do DTS, é que o meio ambiente passa a ser considerado como uma dimensão constitutiva das políticas de desenvolvimento (VIEIRA, 2013). Estas, passaram a ser incluídas nesse desenvolvimento a através da valorização do *know-how* (saber fazer) das comunidades locais que sustentaram-se ao longo do tempo no território, demonstrando relações ecologicamente prudentes de utilização dos ecossistemas e das paisagens (VIEIRA, 2013).

## 2.2 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL: A QUESTÃO DA SUSTENTABILIDADE

Guatarri (1990, p. 25) expõe que “mais do que nunca a natureza não pode ser separada da cultura e precisamos aprender a pensar ‘transversalmente’ as interações entre ecossistemas”.

Sobre isto, cabe colocarmos que desenvolvimento e sustentabilidade foram duas temáticas que demoraram para serem associadas nas sociedades urbanas modernizantes – isto porque, a concepção predominante era do ser humano enquanto superior e por isso dominador da natureza e não como parte dela, concepção essa que difere-se da forma de muitas sociedades originárias e tradicionais verem a natureza, visto que estas possuem formas de organização, pensar e agir singulares (com modos de vida, saberes, temporalidades, racionalidades, regras sociais, específicos) (VIEIRA, 2013).

No cenário mundial de corrida desenvolvimentista, o desenvolvimento aliado a discussões de sustentabilidade, apareceu somente a partir de meados do séc. XX, após diversos acontecimentos no campo político e ambiental,

a mesma crise ecológica e social está levando muitos pensadores e movimentos a enfatizar a realocação da alimentação, a economia e muitos outros aspectos da vida social como uma contraproposta à globalização baseada em mercados dominados por grandes conglomerados empresariais. (ESCOBAR, 2014, p. 15, tradução nossa).

Sustentabilidade passou então a ser discutidas nas mais diversas esferas: ambiental, econômica, social, humana, entre outras. Ora pensada como um atrapalho para o crescimento econômico, ora vista como necessária para que fosse evitado um apocalipse (SACHS, 2002, p. 50-51), a sustentabilidade passou a ser amplamente debatida por intelectuais, gestores estatais, comunidades locais.

A sustentabilidade trouxe consigo uma polarização sobre o debate, agruparam-se dois tipos de concepções: da sustentabilidade forte e da sustentabilidade fraca.

Do ponto de vista dos adeptos do critério de sustentabilidade forte, os princípios reguladores das novas estratégias de desenvolvimento decorreriam, basicamente, dos termos de referência do enfoque “clássico” de ecodesenvolvimento. Repetimos aqui, a dinâmica de planejamento estratégico é caracterizada como um “jogo de harmonização” inventivo, baseado no pensamento sistêmico-complexo e norteado por um conjunto interdependente de postulados éticos: satisfação de necessidades básicas, equidade, self-reliance, subsidiaridade, economia plural e prudência ecológica. (VIEIRA, 2013, p. 126).

Assim, a sustentabilidade forte é a defendida por aqueles que consideram a sustentabilidade a partir da experiência complexa e singular do território. Na sustentabilidade fraca, por sua vez, “as dinâmicas de desenvolvimento continuam tributárias de um aumento contínuo dos níveis atuais de produção e consumo” (VIEIRA, 2013, p. 126), os adeptos dessa vertente, consideram que os problemas causados pelo modelo desenvolvimentista podem ser “controlados”, mas não findados.

Sachs (2007, p. 292), argumenta que se superássemos noções distorcidas do termo sustentabilidade utilizados como discursos competentes historicamente - o qual, por exemplo, foi muito apropriado marqueteiramente no sentido ambiental por muitas corporações para propaganda de uma falsa consciência ecológica – seria possível concebermos uma sustentabilidade que fosse integral (incluindo as

múltiplas dimensões), não precisaríamos adjetivar a sustentabilidade como acostuma-se fazer, pois só o termo em si atende a sua finalidade e deveria ser acionado em sua plenitude.

Autores contemporâneos, como Fleuri (2014), enfatizam que ideias sustentáveis e a educação tecnológica, podem ser respostas para essas questões sobre o desenvolvimento.

A produção e a educação científica e tecnológica são desafiadas a responder aos impasses que se colocam hoje tanto no campo da contradição entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade quanto na contradição entre os projetos políticos hegemônicos e os contra-hegemônicos. (FLEURI, 2014, p. 21).

Essa perspectiva incentiva a interculturalidade, promovendo uma sustentabilidade de fato comprometida com a equidade, justiça social e a própria ética dos seres vivos. Há necessidade, portanto, de fomentá-la pelos processos educativos, que pode desenvolver:

valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e, de outro, o estímulo a uma visão complexa e crítica das questões ambientais, mediante enfoques interdisciplinares e multirreferenciais que resgatem saberes ancestrais e construam criticamente saberes científicos e tecnológicos eficazes para sustentar processos socioambientais sustentáveis. (FLEURI, 2014, p. 25).

Assim, como Fleuri (2014), alguns autores (SACHS, 2002; VEIGA, 2008) propuseram e identificaram caminhos “do meio” para alcançar o desenvolvimento territorial sustentável. Pensou-se o desenvolvimento a partir de diferentes perspectivas e interações, partindo do território (tomando como base os recursos e ativos territoriais), a cultura e relações sociais, atores sociais e organização dos mesmos.

Assim, concluindo as ideias deste capítulo, sintetizamos que os modelos hegemônicos de desenvolvimento atuais continuam a ser aqueles guiados pelo crescimento econômico e pelo subjugamento das populações que não se privilegiam neste sistema (colonial), dessa maneira, estes modelos não dão conta de alcançarem um desenvolvimento de fato sustentável.

Por isso, destacamos, sobretudo, a necessidade de formas de desenvolvimento ordenados pelos sujeitos do território, a partir dos *know-how* (saber fazer) situados, dos recursos do território e da coordenação entre os atores sociais do território, os quais privilegiam a indissociabilidade entre sistemas sociais

e ecológicos em seus processos. Como parte das dinâmicas sociais do território, principalmente em relação ao trabalho, as técnicas e tecnologias são elementos que devem ser pautados, afinal, para DTS é necessário valorizar técnicas ancestrais? apropriar-se das técnicas atuais? Criar novas técnicas? No próximo capítulo, adentramos na discussão desta temática.

### 3 TECNOLOGIA

Assim como o desenvolvimento, a tecnologia historicamente vem sendo compreendida por diferentes visões. Para o desenvolvimento orientado no crescimento econômico, a tecnologia é estritamente entendida numa visão instrumental, de otimização para aumento da produtividade, elemento potencial para as dinâmicas capitalistas. Todavia, existem diferentes visões em relação a tecnologia, as quais distanciam-se da abordagem unilateral da tecnologia enquanto autônoma, neutra e determinista, considerando outras dimensões como a política, social e ambiental.

Assim, apoiados no movimento CTS que vem se intensificando nas últimas décadas no Brasil, neste capítulo, discorreremos sobre: concepções da tecnologia; a articulação entre a CTS; por fim, abordamos a TS, conceito e as possíveis interações com a ciência e as IESs.

#### 3.1 O CONCEITO DE TECNOLOGIA: DE ONDE PARTIMOS

A tecnologia conquistou importância cada vez maior na história das sociedades, principalmente no que tange as relações sociais, dinâmicas de trabalho e relações entre sociedade e meio ambiente. Atualmente, segundo Dias (2017), estamos na 4ª Revolução<sup>6</sup>. Essa fase emerge do conjunto de novas tecnologias que vem sendo impulsionadas, tecnologias disruptivas (impressão 3D, robótica, *big data* - dados massivos coletados e analisados; inteligência artificial, realidade aumentada, internet das coisas, nanotecnologia, biologia sintética).

Em algumas fases históricas, a tecnologia foi concebida numa visão de “salvadora do mundo”, percepção essa vincula a ideia de progresso por meio do desenvolvimento econômico-técnico-científico. Apesar dessa noção primária e

---

<sup>6</sup> “A humanidade viveu três revoluções industriais desde o século XVIII. A primeira introduziu a máquina a vapor, passou pela segunda caracterizada pelo uso da eletricidade e da produção em massa, em seguida a terceira, que teve como referência a tecnologia e a automação, chegando na atual, a quarta, da era digital [...] A participação é fundamental nesse processo. Os sistemas tecnológicos não são neutros, expressam e refletem a ética e as intenções de seus projetistas. Num contexto político, que vivemos, de baixa confiança e grande desigualdade é essencial encontrar formas de fazer com que, cada vez mais os cidadãos sejam capazes de construir juntos o futuro, em vez de se arriscarem-se num cenário dominado por tecnologias que os tornem mais vulneráveis, os exclua ou imponha custos inaceitáveis” (DIAS, 2017, não paginado).

triumfalista da tecnologia, sendo tomada como resolução para todos os problemas, bem como, imprescindível para o desenvolvimento, a tecnologia tornou-se alvo de profundas críticas, pois como aponta Linsinger (2003, p. 123), “[...] apesar do otimismo proclamado pelo promissor modelo linear, o mundo tem sido testemunha de uma sucessão de desastres relacionados com a ciência e com a tecnologia, especialmente desde os finais da década de 1950”.

Como aponta Linsinger (2003, p. 124) em uma análise cronológica do que, os diferentes acontecimentos, avanços e usos das tecnologias alteraram-se significativamente na história, e, modificaram a leitura da sociedade em relação a tecnologia. Após, a idolatração intensa das saídas tecnológicas para um estado de bem estar social, diversas críticas emergiram relacionadas ao modo de se fazer e usar as tecnologias, excluindo-se delas a noção de neutralidade, assim, alguns passaram até mesmo a demonizá-las.

Esse período de críticas contundentes à tecnologia foram importantes para a desmistificação e ruptura da percepção da ciência e da tecnologia como imparcial. Todavia, cabe ressaltar que o radicalismo anti-tecnologia também mostrou-se desmedido e determinista, em alguns discursos.

Podemos citar alguns pensadores sobre o conceito de tecnologia. Latour (2001), antropólogo, sociólogo e filósofo, quando aborda o tema tecnologia, fala sobre a relação entre humanos e não-humanos (os artefatos tecnológicos), que atuando juntos, o autor denomina de Coletivo. Nesta unidade, um constrói o outro. Nas obras de Latour (2001), humanos e não-humanos são ideificados de maneira simétrica.

Já numa compreensão do materialismo histórico dialético, temos Marx (2013, p. 68), quando aborda a questão da tecnologia, da técnica, do trabalho, ao argumentar que o modo de produção capitalista se caracteriza por uma “revolução ininterrupta dos meios de produção”, sobretudo dos instrumentos de produção (tecnologia). Ele aborda também sobre o processo de mercantilização das coisas, eleando como se designa o processo de valorização, “A mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa que, por meio de suas propriedades, satisfaz necessidades humanas de um tipo qualquer.” (MARX, 2013, p. 158).

Marcuse (1998) traz a reflexão de que as tecnologias são formas de organizar e perpetuar as relações sociais e podem servir como forma de dominação. O autor compreende que a tecnologia em si não tem capacidade de influenciar as



peças, mas que sim as peças são fator e parte integral da produção tecnológica. E que uma nova racionalidade e padrões de individualidade tem se disseminado no decorrer do processo tecnológico da sociedade atual.

Para Marcuse (1998), precisamos dar atenção a lógica individualista e a postura competitiva do contexto neoliberal vinculada a questão tecnológica. Pois o princípio da eficiência favorece empresas mecanizadas e racionalizadas. A racionalidade individualista se torna a racionalidade tecnológica, quando o poder tecnológico tende a concentrar o poder econômico. Nessa noção, o indivíduo eficiente é,

[...] aquele cuja o desempenho consiste numa ação somente enquanto seja a ação adequada às demandas objetivas do aparato, e a liberdade do indivíduo está confinada à seleção dos meios mais adequados para alcançar uma meta que ele não determinou. (MARCUSE, 1998, p. 78).

A máquina é de tal forma utilizada pelos humanos atualmente, que o comportamento humano se reveste da racionalidade do processo da máquina, e esta racionalidade tem um conteúdo social definido.

Feenberg (s/d) apresenta em discussões filosóficas como alguns pensadores (Heidegger, Habermas e Albert Borgman) percebiam a questão tecnológica na imersão social, segundo estes autores, a tecnologia não é neutra, ela ultrapassa o sentido instrumental, avançando para o substantivo, numa mediação que é carregada de intencionalidades. O autor, debruçou-se também em estudar Marcuse (citado anteriormente). Após diversas imersões, contribuiu para o que chama de Teoria Crítica da Tecnologia.

Feenberg (2010), ao participar do Ciclo de Conferências: Teoria Crítica da Tecnologia, organizado pela Universidade de Brasília (UnB), aborda a democratização da tecnologia. Para Feenberg (2010, não paginado), a temática é de interesse de todos nós, pois “na sociedade tecnológica, na qual vivemos hoje [...] o futuro da humanidade está ligado ao desenvolvimento tecnológico”. O autor ainda acrescenta que não podemos deixar que somente os especialistas técnicos da área da tecnologia resolvam e solucionem questões que impactam toda a sociedade. É necessária a negação da passividade social no desenvolvimento, no sentido de defender iniciativas democráticas na esfera técnica ou tecnológica (FEENBERG, 2010), no que tange a isto,

Há muitas teorias do outro lado, explicando porque devemos seguir

passivamente os especialistas e obedecer o que eles dizem. Nós precisamos então de nossos próprios argumentos de o porquê precisamos [...] intervir ativamente, como eu disse, isso tem a ver com a democracia. (FEENBERG, 2010, não paginado).

Assim, Feenberg (2010, não paginado) explica o que concebe por democracia e tecnocracia:

O que queremos dizer por democracia, o básico é bastante simples e familiar para todos: votação, partidos políticos, direito das minorias, discussão livre na esfera pública [...] Os céticos que duvidam de que o público possa fazer uma intervenção útil na tecnologia, eles argumentam que nada disso tem nenhuma relação com a tecnologia [...] Essa é uma ideologia tecnocrata. Diferente da democracia.

O que Feenberg (2010) traz à tona é a legitimidade das decisões de ordem social. Visto que a tecnocracia não é neutra, bem como as decisões feitas pelos especialistas também não o são. Com isso, as decisões deveriam ser trazidas para o debate amplo social, com pluralidade de ideias para um senso coletivo.

Dagnino (2002, p. 4) aproximando-se das mesmas ideias aborda que,

[...] ao entender o ambiente de produção científico-tecnológica como separado do contexto social, político e econômico, esta ideia torna impossível a percepção de que os interesses dos atores sociais de alguma forma envolvidos com o desenvolvimento da C&T possam determinar a sua trajetória.

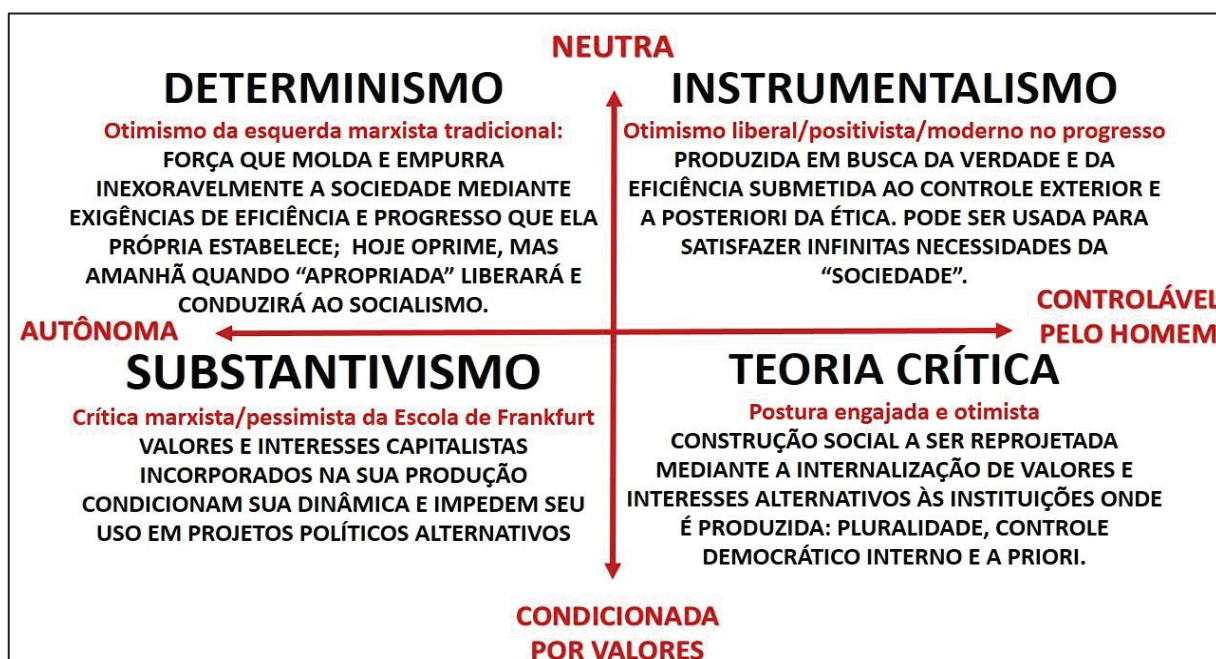
Feenberg (2010, não paginado), toma a tecnologia como ato político, a “política tem a ver com as consequências da ação coletiva”. Feenberg (2010) acrescenta que a tecnologia pode ser concebida de duas maneiras, na noção natural e na noção normativa. A noção natural seria compreender como se fosse um processo espontâneo, o que os filósofos chamam de reificação, ou seja a materialização. Se compreendermos na perspectiva normativa, aceitamos que é um tema a ser debatido, a partir de debates com a sociedade, portanto é ação política.

Segundo Feenberg (2010, não paginado), historicamente diferentes pensadores compreenderam o Mercado, a tecnologia, somente na noção material, ou seja, reificados. O autor questiona “nós acreditamos nisso?” Acreditamos que não temos como controlar, definir, decidir coletivamente sobre a tecnologia? O autor compreende que tudo passa por escolhas e lutas sociais democráticas que podem ou não ser travadas. Um exemplo dessa luta, que pode ser travada, é o movimento ambientalista:

O que aconteceu com o ambientalismo? Debate público, pressão política, novas regras, regulamentações, leis, transformações de tecnologias. Isso tá acontecendo continuamente, o tempo todo, todo dia a gente lê no jornal a tecnologia como uma questão política. A tese tecnocrata é simplesmente falsa, e nós sabemos que ela é falsa por causa do ambientalista. O ambientalismo tem a ver com os problemas causados pela tecnologia em sua maior parte. Mas há outras esferas onde a tecnologia aparece como fenômeno social não só porque causa problemas, mas porque abre possibilidades, e nós queremos explorar essas possibilidades da tecnologia. (FEENBERG, 2010, não paginado).

Situando seu posicionamento crítico em relação a tecnologia, bem como, na intenção de melhor explicar sobre a temática, Feenberg (2010) categoriza quatro filosofias da tecnologia, dispersas entre dois eixos (Figura 1). No eixo vertical, temos uma variação entre a tecnologia neutra e a tecnologia condicionada por valores. No eixo horizontal, temos uma variação entre tecnologia autônoma e tecnologia controlável pelo homem.

FIGURA 1 – FILOSOFIAS DA TECNOLOGIA A PARTIR DE FEENBERG



FONTE: Ciclo de Conferências Teoria Crítica da Tecnologia (Feenberg, 2010, não paginado).

As duas teorias da parte superior da Figura 1, são teorias de reificação. Nessas teorias compreende-se que a tecnologia é algo que não relaciona-se com cultura intrinsecamente, mas somente com a ciência. Convergindo para modelos modernizantes, são perspectivas que apresentam a padronização como parte do desenvolvimento da sociedade (FEENBERG, 2010), pautada no crescimento econômico, modelo globalizante.

As teorias da parte inferior da Figura 1 são concepções que tentam

desreinificar a tecnologia, mostrar que a tecnologia não é natural, que a tecnocracia não deve definir as coisas em sociedade. São perspectivas críticas, que abrem possibilidades para a democracia (FEENBERG, 2010).

Na Filosofia Determinista, considera-se que as consequências sociais são essenciais, para as teorias embasadas no determinismo “a tecnologia determina a sociedade” (FEENBERG, 2010, não paginado). Acredita-se na ideia de imperativos da tecnologia, seja pela estrutura dominante ou seja pela unilateralidade do modelo de progresso.

Na Filosofia Instrumentalista, a tecnologia é neutra e controlada pelo homem, “neutra, de não ter nenhum valor em si” (FEENBERG, 2010, não paginado), uma leitura ocidental de que os meios e fins são independentes, uma visão apolítica da tecnologia.

Na Filosofia Substantiva, defende-se que a tecnologia gera valor agregado e é anônima. Feenberg (2010, não paginado) expõe que o entendimento das teorias da Filosofia Substantiva acredita que “as ferramentas que usamos moldam o mundo que vivemos”, como se a humanidade estivesse dentro da engrenagem das tecnologias, como se não estivéssemos externos às ferramentas, máquinas. Na Filosofia Substantiva, compreende-se também que as consequências sociais são essenciais.

Por fim, a Filosofia Crítica (FEENERG, 2010), da qual tomamos para fundamentar as discussões desta pesquisa, apoia-se no engajamento e no otimismo, compreendendo que a tecnologia é condicionada sim por valores intrínsecos, mas que por meio de uma postura crítica, pode ser controlada pela humanidade, de modo a poder ser ressignificada, negada ou reafirmada socialmente, uma vez que:

Tecnologia não é o que pensamos que é, é na realidade um fenômeno cultural, e nesse sentido ela incorpora valores, isso é verdade não só para a tecnologia, mas em sistemas tecnológicos complexos. E isto nós podemos dizer na Teoria Crítica, que a tecnologia é controlada pelo homem no nível das escolhas [...] no Brasil um exemplo é o automóvel [...] há um sistema técnico sim, mas há alternativas, é uma escolha política que é feita. (FEENBERG, 2010, não paginado).

O caminho para o DTS é humano a partir da visão da tecnologia é seguirmos o olhar crítico, negando a neutralidade tanto da tecnologia quanto da sociedade. É podermos criar, apropriar-se conscientemente, e sobretudo, utilizar tecnologias para agir em sociedade para os fins que escolhamos lucidamente. Assim, o importante torna-se os meios e também os fins, “As tecnologias são

construções sociais da mesma forma que as sociedades são construções tecnológicas” (THOMAS, 2009, p. 25).

### 3.2 CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE (CTS) NA AMÉRICA LATINA

No contexto do modo de produção capitalista, a ciência é utilizada, hegemonicamente, para atender aos interesses do capital. O próprio homem torna-se mercadoria. São contradições que estão postas na era em que vivemos, moedas com duas faces. A compreensão de submissão humana em relação a máquina, relaciona-se a submissão da própria ciência aos interesses sistêmicos-econômicos,

O período atual tem como uma das bases esse casamento entre ciência e técnica, essa tecnociência, cujo uso é condicionado pelo mercado. Por conseguinte, trata-se de uma técnica e de uma ciência seletivas. Como, freqüentemente, a ciência passa a produzir aquilo que interessa ao mercado, e não à humanidade em geral, o progresso técnico e científico não é sempre um progresso moral. Pior, talvez, do que isso: a ausência desse progresso moral e tudo o que é feito a partir dessa ausência vai pesar fortemente sobre o modelo de construção histórica dominante no último quartel do século XX. (SANTOS, Milton, 2000, p. 32).

Essa unilateralidade é percebida no próprio modelo de desenvolvimento adotado hegemonicamente, pautado somente na economia. Essa unilateralidade também apresentou-se na ciência, que tem vínculo direto com o sistema social atual,

A ciência atual, em resumo, é adaptada às necessidades de um sistema social cujo fator dinâmico é a produção em massa, diversificada, rapidamente obsoleta; cujo principal problema é vender - criar consumidores, expandir mercados, criar novas necessidades ou o que você quiser dizer - e cuja instituição típica é o grande consórcio, modelo de organização e filosofia para as forças armadas, o governo, as universidades. (VARSAVSKY, 1969, p. 22).

Repetiu-se também essa postura unilateral nas ciências, que prezou, historicamente, pela hiperespecialização disciplinar, ou até multidisciplinar (sendo que a primeira é cega de tão parcial e a segunda é um retalho de diferentes olhares que, nem sempre dialogam para um propósito em comum). Varsavsky (1969, p. 22) afirma que,

É lógico que este sistema estimula a especialização, a produtividade, a

competitividade individual, a invenção engenhosa, o uso de dispositivos e adota critérios quantitativos de rentabilidade do investimento para avaliar todos os tipos de atividade. Isso se reflete, temos visto na ciência atual de todo o mundo: nos países desenvolvidos pela adaptação, e nos outros pelo acompanhamento, pelo colonialismo científico.

Assim, o olhar interdisciplinar (MORIN, 2015) e decolonial são necessários para a mudança do sistema social e para o respeito heterogeneidade, atuando integralmente no que concerne à Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Em diferentes níveis podemos verificar a transformação na produção do conhecimento e na relação CTS,

Em certas regiões do CTS, elas podem ser formando perspectivas inter ou transdisciplinares, mas isso não é geral para todos. Falo da transdisciplinaridade quando é possível construir um objeto cognitivo novo a partir da intersecção de diferentes perspectivas de análise. (VACCAREZZA, 2011, p. 56).

É preciso estender pontes transversais para a produção do conhecimento latino americano, que de fato supere a educação mercadológica, pouco crítica e meramente instrumentativa, para processos educativos de interação entre ciência e comunidade, saber popular e saber científico, privilegiando a imersão social e o DTS.

Castro-Gómez (2007), ao falar sobre a produção do conhecimento pelas universidades, as quais segundo ele reproduzem um modelo do paradigma moderno/colonial, o qual é formado por uma organização arborea de suas estruturas e pelo pensamento disciplinar, argumenta sobre novos paradigmas de pensamento para romper esse paradigma ultrapassado e colonizado. Para o autor o pensamento complexo e a transdisciplinariedade são respostas que vem emergindo,

Me referiré me referirei concretamente à transdisciplinariedade e ao pensamento complexo, como modelos emergentes desde os quais poderíamos começar a ter pontes para haver um diálogo transcultural de saberes. (CASTRO-GOMEZ, 2007, p. 80, tradução nossa).

Os estudos de CTS, nas últimas décadas, trouxeram no âmbito acadêmico e educativo a possibilidade de outra percepção da ciência e de suas relações com a sociedade. Na América Latina, o campo da CTS foi entendido como uma emergência no que se referia ao debate sobre a integração entre tecnologia, sociedade e ciência. Movimentos Sociais Latino-americanos contribuíram para a discussão da CTS. Nesse sentido, o campo do CTS orientou-se por meio da



interdisciplinaridade (CUTCLIFFE, 2003, p. 14) para dar respostas às situações complexas que expressavam-se no mundo todo.

No Brasil o campo CTS foi institucionalizando-se enquanto relevante e alvo de pesquisas e projetos, sendo um campo heterogêneo e ainda recente. Esse campo tem trazido um diferenciado olhar sobre a tecnologia e sociedade, pra além das pré-conceitos tradicionais, tanto no ensino quando em políticas públicas.

O CTS assim, emerge enquanto pauta necessária para novos olhares (alfabetização) e tomadas de decisões (participação democrática) em sociedade sobre a ciência e tecnologia, ou por meio delas. Pretende-se que essa alfabetização contribua para:

[...] motivar os estudantes na busca de informação relevante e importantes sobre a ciências e as tecnologias da vida moderna, com a perspectiva de que possam analisá-la e avaliá-la, refletir sobre essa informação, definir os valores implicados nela e tomar decisões a respeito. (LINSINGER, 2003, p. 144).

Nesse sentido, cabe enfatizarmos a importância da CTS enquanto um campo de pesquisa, ensino e, sobretudo, cidadania. Pois historicamente essas dimensões (ciência, tecnologia e sociedade) foram vislumbradas de maneiras descoladas, idealizadas e até contrárias. É preciso superar essa visão unilateral sobre o assunto, por meio da mediação do conhecimento científico e do conhecimento popular. Logo, é preciso refletirmos sobre como a questão tecnológica vem sendo percebida e integrada a sociedade.

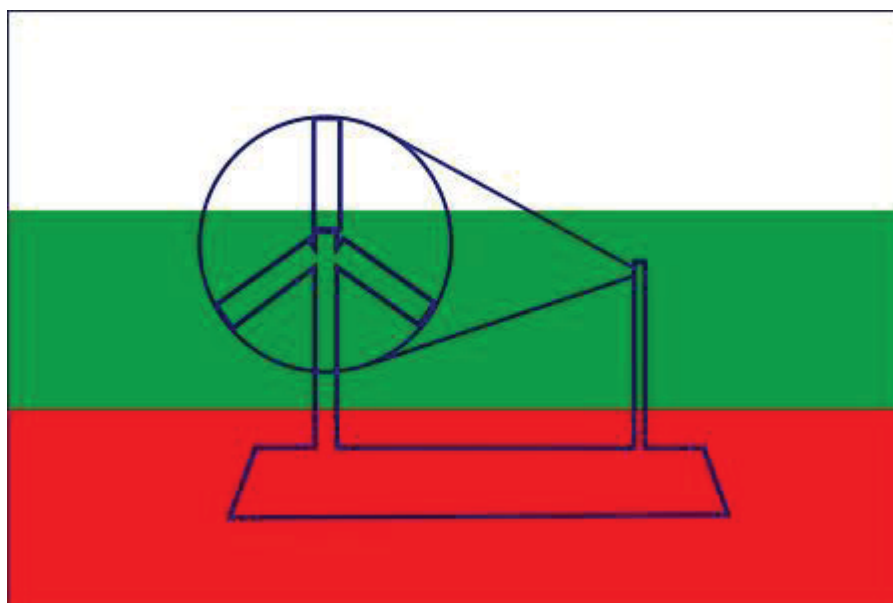
### 3.3 TECNOLOGIA SOCIAL (TS) E INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR (IESs)

A questão da Tecnologia Social (TS) traz para a centralidade o debate sobre o engajamento tecnológico para fins sociais. Tanto no plano teórico, como também no plano prático as TSs tem sido cada vez mais assunto de interesse no que se refere a a busca de soluções para atenderem necessidades dos grupos locais (BENINI et al., 2011).

Apesar do conceito de TS ser uma discussão recente, as ideias vinculadas à alternativas tecnologias já é antiga. Segundo Benini et al. (2011, p. 106), na década de 1920 havia debate sobre a tecnologia chamada tradicional e a tecnologia moderna na Índia, a própria bandeira do movimento pela independência do país

demonstrava isso, “nela, está presente uma roca de fiar, símbolo de resistência contra a dominação inglesa” (Figura 2).

FIGURA 2 – BANDEIRA DA ÍNDIA COM SÍMBOLO DA ROCA DE FIAR



FONTE: Benini et al. (2011).

O debate sobre tecnologias com relevância social é retomado nas décadas de 1960 e 1970, com a denominada Tecnologia Apropriada (TA). Sachs (2004, p. 46) explica que as:

[...] tecnologias apropriadas são aquelas que respondem ao conjunto de critérios adotados para sua avaliação. Estes, no nosso entender, não se devem limitar a critérios puramente técnicos, e sim incluir critérios sociais (geração de empregos decentes) e ambientais.

Dagnino (2010, não paginado), contextualiza que:

É quando aqui no Brasil, o fracasso, e na América Latina como um todo, o fracasso do neoliberalismo se coloca muito claramente para nós todos, é que começa a renascer essa preocupação com a Tecnologia Apropriada, com a Teoria Crítica da Tecnologia [...] Tecnologia apropriada, que hoje nós chamamos mais de tecnologia social.

Sobre isso ainda, Benini et al. (2011, p. 106-107), complementa que,

[...] basicamente, a tecnologia apropriada consistia na ideia de os países de capitalismo central (ou países de 1º mundo, na época) desenvolverem tecnologias apropriadas ao contexto dos países de capitalismo periférico (ou países de 3º mundo), tentando resolver problemas básicos da população mais pobre por meio de tecnologias simples, baratas e “acessíveis”. Nessa época, muitos bancos de tecnologias apropriadas foram criados dentro de um modelo ofertista linear de inovação (de maneira muito resumida, mais



ciências geraria mais tecnologia que geraria necessariamente efeitos positivos para a sociedade). Ainda hoje, quando falamos de tecnologia social, a ideia por trás do conceito de TA aparece.

A partir deste contexto, muitos pensadores passaram a se debruçar sobre o tema de TS, com destaque para pensadores da América Latina, que integraram a discussão no âmbito da CTS, por meio do olhar interdisciplinar. Benini et al. (2011, p. 107) comenta que é nessa diversidade que surge “a TS, pois para sua compreensão e, principalmente, para sua concretização, é preciso um olhar multidisciplinar (da educação, da economia, da sociologia, da engenharia, etc)”.

Uma tecnologia que não desempregue, que não seja intensiva em capital, que não seja predatória para o meio ambiente, que não exija materiais sintéticos, que seja em pequena escala, que não exija mão de obra “qualificada” Que não condene um pobre a fazer 30 anos um trabalho repetitivo. (DAGNINO, 2010, não paginado).

Compreendendo que a questão das TSs compõem um outro projeto de desenvolvimento da sociedade, Dagnino (2010, não paginado) argumenta que majoritariamente somos ensinados nas IESs a não agirmos democraticamente por meio das tecnologias, temos, segundo o autor, a “mente cinzenta”, que nos formam e deformam na sociedade. Uma mente, que geralmente reproduz a exclusão. Dagnino (2010), afirma isso ao exemplificar que se solicitar a um colega da engenharia que faça uma TS, o mesmo terá dificuldades, mas se solicitar para o mesmo elaborar uma Tecnologia Convencional (TC), que atenda às demandas hegemônicas globais, ele facilmente a fará. Para o autor,

As características da TC são determinadas pelos mercados de alta renda dos países avançados. O novo conhecimento produzido nesses países, responsáveis por mais de 95% do que se gasta em pesquisa no mundo, está sempre plasmado, materializado, nas tecnologias que satisfazem o consumo de alta renda. A tecnologia que satisfaz as demandas das classes ricas, dos países ricos é mais moderna – a hitec. (DAGNINO, 2014, p. 23).

Isso nos mostra que a ciência e as IESs - as quais são as principais representantes da ciência na sociedade brasileira, estão ainda, em maioria, atuando na noção tecnocrática (FEENBERG, 2010).

Sobre isso, Dagnino (2014, p. 25) questiona-se “Será que a universidade tem condições de gerar TS a partir da TC?”, procurando tentar compreender como pode se dá a aproximação dessas duas vertentes tecnológicas, expõe:

Nossa visão é a de que a ciência reforça “sua” sociedade e tende a inibir a

mudança social. Ou seja, a ciência e a tecnologia produzidas sob a égide da formação social capitalista tendem a inibir uma mudança que contrarie suas regras de funcionamento, que debilite a acumulação do capital, que aponte para uma forma de organização do processo de trabalho e da vida em sociedade diferente. (DAGNINO, 2014, p. 27).

A visão da ciência e das IESs hegemonicamente sobre a tecnologia é a noção de ciência aplicada, fundamentada num conhecimento que é cada vez mais “verdadeiro” e eficiente (o qual será sempre substituído e superado). Assim, a tecnologia (baseada na última descoberta científica) “seria a melhor, e todas as outras seriam atrasadas, obsoletas, não valeriam nada. E aquela, por ser a melhor, vai eliminar todas as outras” (DAGNINO, 2014, p. 28). Essa visão dominante é mecanicista, linear, determinista e acrítica, pautada na inovação pela inovação (APÊNDICE 1), e que denota também a noção de separação entre o que é natural e o que é social.

Santos, B. S. (1988, p. 60) considera primordial o rompimento do paradigma dominante mecanicista e positivista na ciência, aponta para um paradigma emergente, considerando que todo conhecimento científico-natural é também um conhecimento científico-social. Para tanto, a revolução científica necessária “não pode ser apenas um paradigma científico (o paradigma de um conhecimento prudente), tem de ser também um paradigma social (o paradigma de uma vida decente)”.

Cabe aqui, fazermos uma ponte para a perspectiva crítica da tecnologia da TS e como essa tem transpassado nas Instituições de Ensino Superior Públicas do Brasil. Pois, como chama a atenção Angelotti (2018, p. 15) “as Universidades podem ter uma importância no processo de desenvolvimento das regiões onde se inserem através de suas ações de ensino, pesquisa e extensão”.

Angelotti (2018, p. 28), ao abordar historicamente as universidades, explica que, “Ao longo dos séculos, sempre ocorreram adequações – em maior ou menor grau – da universidade às exigências da sociedade, motivadas por fatores econômicos, sociais, políticos, religiosos e ideológicos”.

No Brasil, as IESs, modificaram-se profundamente desde o surgimento das mesmas. Ora trilhando caminhos lineares (reflexo dos modelos dos países colonizadores), ora caminhando para a democratização da ciência e das instituições de conhecimento), por meio de visões mais localizadas (latino-americanas) (ANGELOTTI, 2018).

Atualmente, as IESs, desde a redemocratização brasileira de 1988, considera que a educação, inclusive a de nível superior, deva promover o pleno desenvolvimento da pessoa, preparando-a seu preparo para o exercício da cidadania e atuação em sociedade (BRASIL, 1988).

Considerando que as IESs podem agregar parcela importante para um DTS (PECQUEUR & BENKO, 2001; DENARDIN, 2016), e retomando as discussões acerca das TCs e TSs, Dagnino (2014, p. 32) aborda que,

[...] temos de gerar uma nova cultura institucional que seja favorável à TS. Uma cultura institucional que viabilize uma agenda, de pesquisa e de formação de recursos humanos, coerente com a IS, a economia solidária, coerente com a TS, alargando seu nicho, no interior do conjunto de projetos que diferentes atores sociais impulsionam de forma aderente à TC.

Segundo o autor, os primeiros passos seriam trazermos a crítica sobre como tem sido produzida a ciência, como as IESs brasileiras tem atuado e para que fins as tecnologias tem sido produzidas e reproduzidas no Brasil. Após a crítica, há a necessidade de passarmos a produzir novas agendas institucionais, que ampliassem-se, inclusive dialogando com outros atores institucionais da sociedade, no sentido de tornar o espaço universitário, um espaço que não é isolado e autodependente, mas que é gerado numa co-construção e tem relevância para o desenvolvimento pleno da sociedade.

Dando encerramento a este capítulo, concluímos que as tecnologias acompanharam as transformações históricas da sociedade, sendo construídas a partir das demandas de cada época, é a sociedade que constrói as tecnologias e as tecnologias que controem a sociedade (THOMAS, 2009). Nesse sentido, podemos diretamente fazer críticas aos avanços tecnológicos que objetivaram potencializar dinâmicas econômicas desiguais.

Ressaltamos que as visões da tecnologia enquanto neutra e autônoma são perspectivas simplórias e acríticas, que não dão conta de alavancar o DTS. Por isso, definimos a Teoria Crítica da Tecnologia como embasadora deste trabalho, conduzindo para reflexões em como as IESs podem promover educação intercultural partindo da complexidade e dialogicidade social, bem como, de que maneira podem fomentar a criação, apropriação e uso de TSs.

## **4 ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL)**

O mundo que nos é apresentado, desde a globalização, tenta nos fazer acreditar em um mundo único, linear, padronizado. Santos M. (2000) expõe que essa crença é uma fábula discursada, isto porque há perversidade no plano globalizante atual, polarizando riqueza e pobreza, segregando e excluindo os que não se encaixam no processo. Essa lógica se aplica também na dimensão econômica, economias que não se adequam às demandas capitalistas de mercado, são invisibilizadas na sociedade.

A ECOSOL se apresenta, enquanto uma dessas outras economias, apontando para um paradigma solidário e popular de economia. Neste capítulo, temos o objetivo de abordar sobre ECOSOL, princípios e como esta se organiza. Apresentamos também, aproximações entre TS e ECOSOL - isso porque as TSs vão ao encontro das necessidades tecnológicas da ECOSOL: inclusão social, resolução de problemas comuns, recursos acessíveis, processo democrático na elaboração e uso de tecnologias. Por último, trazemos algumas experiências de como as TSs e a ECOSOL têm sido fomentadas por meio de extensão universitária no Brasil.

### **4.1 ECONOMIA DE SOLIDARIEDADE**

O modelo de produção e trabalho capitalista tornou-se hegemônico mundialmente, transformando tudo, inclusive o trabalho humano, em mercadoria. Esse paradigma capitalista nas relações de trabalho, impulsionou ainda mais o modelo desenvolvimentista, pautado somente no crescimento econômico. Nesse contexto, as atividades artesanais, familiares, individuais, cooperativas e comunitárias de trabalho e economia, passaram a ser consideradas como “atrasos”, que com o tempo seriam também absorvidos pelo modelo capitalista, padronizando-as (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2005).

Todavia, se contrapondo a esta noção de atraso, Santos M. (2008) aborda os circuitos econômicos. Os circuitos econômicos para ele são conjuntos de relações econômicas que se estabelecem e ocorrem por meio de diversos agentes

econômicos em uma sociedade, como por exemplo, instituições financeiras, Estado, família, empresas não financeiras entre outros. Para Santos M. (2008) há dois tipos de circuitos econômicos existentes nos países periféricos<sup>7</sup>, os circuitos superiores e circuitos inferiores. Os circuitos superiores são fundamentados na modernização tecnológica e nos grandes monopólios, possuem poder no mercado financeiro. Podemos relacionar diretamente os circuitos superiores ao modelo desenvolvimentista. Já os circuitos inferiores são formados pelas atividades microeconômicas, como, vendedores ambulantes, artesãos, feirantes, prestadores de serviços, voltados para o mercado de consumo local e à população. Assim, podemos dizer que nesta classificação de Santos M. (2008), a ECOSOL se enquadraria enquanto circuito inferior.

Santos M. (2008) destaca que apesar dos trabalhos vinculados aos circuitos inferiores serem os mais precarizados (por possuírem pouca ou nenhuma ajuda pública) são estes trabalhos que mais movimentam a economia local, pois estas iniciativas criam-se e recriam-se a partir de pouco capital. Também, nos trabalhos vinculados aos circuitos inferiores há um número significativo de trabalhadores em atividade. Enquanto que os circuitos superiores empregam um número muito baixo de trabalhadores e, economicamente, são mais vantajosos nas dinâmicas internacionais do que locais.

Essas outras economias, são suleadas<sup>8</sup> por outros fios condutores de trabalho: a reciprocidade nas relações sociais, o uso de recursos locais disponíveis, a organização familiar de trabalho, a manutenção cultural local, a cooperação, a solidariedade, o desenvolvimento local, a participação social, a organização e gestão democrática.

E, ao contrário do que afirma a noção de ECOSOL como atraso, estes arranjos de trabalho não se extinguiram ao longo dos anos, mas fortaleceram-se, principalmente, diante das crises capitalistas. Lisboa (2004, p. 14), argumenta que a ECOSOL é parte de uma mudança civilizatória:

---

<sup>7</sup> Furtado (1974) compreende que o desenvolvimento dos países se dá por meio da dualidade centro-periferia. Para Furtado (1974) a relação entre países centrais-periféricos se dá por meio de pressões sobre recursos dos países periféricos para manutenção de padrões de consumo exacerbados dos países centrais). Nesta visão, para o desenvolvimentismo, o Brasil é um país considerado periférico.

<sup>8</sup> “sulear é um verbete revelador das peculiaridades do pensamento freireano. Com o emprego do termo sulear, Paulo Freire chama a atenção para o caráter ideológico do termo nortear. Sulear expressa a intenção de dar visibilidade à ótica do sul como uma forma de contrariar a lógica eurocêntrica dominante a partir da qual o norte é apresentado como referência universal” (FREITAS, 2013, p. 205-2016)

O crescimento da economia solidária é apenas uma dimensão de um processo muito mais amplo, é parte de uma mudança civilizatória, na qual a expansão do capital deixa de requerer a reprodução da maioria da população como base da sua própria reprodução, exigindo um novo contrato social [...] o auto-centramento relativo dos agentes econômicos que tendem a ser excluídos pelas novas dinâmicas econômicas apresenta-se como uma oportunidade que permite a construção de uma economia subordinada à reprodução da vida e voltada para o sustento da comunidade. As atividades de sobrevivência dos mais pobres reinventam relações comunitárias, abrindo espaço para a solidariedade (inclusive internacional).

Nesse sentido, a ECOSOL ganha relevância na construção de enfoques associativos e cooperativos para se pensar outra(s) economia(s). Ela é uma proposta alternativa e de enfrentamento econômico, baseada na cooperação, solidariedade, viabilidade econômica, autogestão (SINGER, 2004).

Para Singer (2002), construir uma economia solidária depende primordialmente da população, “de sua disposição de aprender e experimentar, de sua adesão aos princípios da solidariedade, da igualdade e da democracia e de sua disposição de seguir estes princípios na vida cotidiana etc.” (SINGER, 2002, p.112). Ou seja, para o autor, estes três princípios conformam fundamentalmente a ECOSOL: solidariedade, igualdade e democracia (principalmente por meio da autogestão), assim descritos:

- Solidariedade: A solidariedade para Singer (2002) é fundamental para as relações sociais. O autor enfatiza que, para além de uma economia que se contrapõe ao modelo capitalista, a ECOSOL deve ser resposta para as relações de trabalho hegemônicas, tornando-as mais humanizadas e propiciando uma vida melhor para as pessoas nelas envolvida. Ou seja, novas relações de trabalho sustentadas pelo valor da solidariedade, e também, pela construção coletiva.

- Igualdade: Para Singer (2007), a ECOSOL é uma utopia que pensa em uma sociedade de iguais, assim a ECOSOL sugere igualdade econômica e nas relações de trabalho. Por essa razão, não há a figura de chefe em um EES, pois o EES é orientado pela gestão coletiva, onde os trabalhadores tem apropriação coletiva do empreendimento e do capital. Mas a igualdade pensada pela ECOSOL não é só econômica, mas em seu múltiplos sentido: igualdade de direitos, igualdade de gênero, igualdade política (SINGER, 2007).

- Democracia: A democracia aparece na ECOSOL a partir da organização, colaboração e participação coletiva na tomada de decisões e nos processos

produtivos. Nos EESs, a democracia se concretiza a partir da realização de assembleias democráticas, e também, pela participação efetiva de todos os trabalhadores no que se refere ao conhecimento de todo o processo produtivo. Dois valores que se destacam quanto ao princípio de democracia são: autogestão e cooperação (SINGER, 2002).

A autogestão é a administração democrática escolhida pela ECOSOL para a gestão dos EESs. A autogestão significa poder ao coletivo, ela é fundamental para a manutenção dos EESs, pois é em razão dela que ocorrem discussões, convergências e divergências de ideais, até que por meio do diálogo, os trabalhadores tomem decisões (SINGER, 2002). A gestão democrática faz com que os trabalhadores se organizam como sócios do empreendimento (SINGER, 2000).

Junto da autogestão está a cooperação. A cooperação é a noção de responsabilidade compartilhada, é o suprimir os propósitos individuais em prol do coletivo. Segundo Singer (2002, p. 116), a ECOSOL se interessa em “oferecer a todos os que a desejarem a oportunidade de trabalhar e viver cooperativamente”.

Os princípios citados acima são os elencados por Singer (2002), todavia, outros pensadores da ECOSOL apresentam outros princípios sobre o mesmo tema. Cabe destacar também, o Fórum Brasileiro de Economia Solidária, um espaço de articulação e diálogo entre diversos atores e movimentos sociais que constroem a ECOSOL. O Fórum recentemente compilou quais são os princípios convergentes entre as diferentes perspectivas dos principais autores que estudam a ECOSOL, dentro dessa diversidade, houve unanimidade nos seguintes princípios gerais que orientam a ECOSOL:

- 1) a valorização social do trabalho humano;
- 2) a satisfação plena das necessidades de todos como eixo da criatividade tecnológica e da atividade econômica;
- 3) o reconhecimento do lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade;
- 4) a busca de uma relação de intercâmbio respeitoso com a natureza, e;
- 5) os valores da cooperação e da solidariedade. (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2005, não paginado).

Portanto, a ECOSOL possui centralidade no desenvolvimento humano coletivo, não sendo pautada pelo lucro – aliás, pouco utiliza-se este termo na ECOSOL, mas orienta-se por concepções próprias, com ênfase nas preocupações sociais. Nessa perspectiva, a ECOSOL contribui para o desenvolvimento. O Fórum Brasileiro de Economia Solidária (2005, não paginado), elenca outros princípios



gerais para a ECOSOL para o desenvolvimento:

O valor central da economia solidária é o trabalho, o saber e a criatividade humanos e não o capital-dinheiro e sua propriedade sob quaisquer de suas formas; A Economia Solidária representa práticas fundadas em relações de colaboração solidária, inspiradas por valores culturais que colocam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, em vez da acumulação privada de riqueza em geral e de capital em particular; A Economia Solidária busca a unidade entre produção e reprodução, evitando a contradição fundamental do sistema capitalista, que desenvolve a produtividade mas exclui crescentes setores de trabalhadores do acesso aos seus benefícios; A Economia Solidária busca outra qualidade de vida e de consumo, e isto requer a solidariedade entre os cidadãos do centro e os da periferia do sistema mundial.; Para a Economia Solidária, a eficiência não pode limitar-se aos benefícios materiais de um empreendimento, mas se define também como eficiência social, em função da qualidade de vida e da felicidade de seus membros e, ao mesmo tempo, de todo o ecossistema; A Economia Solidária é um poderoso instrumento de combate à exclusão social, pois apresenta alternativa viável para a geração de trabalho e renda e para a satisfação direta das necessidades de todos, provando que é possível organizar a produção e a reprodução da sociedade de modo a eliminar as desigualdades materiais e difundir os valores da solidariedade humana.

Ainda sobre os princípios da ECOSOL, o Fórum Brasileiro de Economia Solidária (2005) elenca outros elementos presentes: por um sistema de finanças solidárias; pelo desenvolvimento de cadeias produtivas solidárias e; pela construção de uma política da ECOSOL num estado democrático. Para cada um destes princípios específicos da ECOSOL, são enumerados valores de seu funcionamento. Para Gaiger (2008, p. 13-14), “a economia solidária desconhece ou estranha que a racionalidade econômica deva sobrepor-se a considerações sobre pessoas – a preocupações ‘sociais’ – ou abster-se delas”.

A ECOSOL atua em diferentes frentes: teórica (nos ambientes educativos, principalmente universidades, a partir de pensadores da temática); movimento social (a ECOSOL é uma economia militante); entidades de fomento e apoio, como Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP's), Cáritas Brasil, clubes de troca, feiras, EESs, os quais podem estar organizados em grupos informais, cooperativas ou associações.

Os EESs são uma das possibilidades mais recorrentes no Brasil de demonstração desta outra economia – que apesar de surgirem como proposta econômica, a cada dia mostram-se também como um outro modo de vida, pautado numa cultura de solidariedade e democratização. Singer (2001), um dos principais nomes da ECOSOL no Brasil, argumenta que todo EES é uma experiência nova,



pois contraria a cultura individualista, pouco democrática e coletiva do trabalho de uma empresa comum capitalista. A experiência da ECOSOL em muito dialoga com as economias populares:

[...] as chances de desenvolvimento dos empreendimentos crescem quando as práticas associativas são compatíveis com a economia popular típica daqueles trabalhadores, quando se amoldam aos arranjos individuais, familiares ou grupais que lhes asseguram ordinariamente a subsistência. (GAIGER, 2008, p. 14).

O trabalho no EES é coletivo, preza pela horizontalidade nas relações, é democrático, procura atentar para as questões ambientais, fomenta o preço justo, gerando trabalho e renda. E por assim ser, é um espaço constantemente construído e desafiador.

A ECOSOL tem forte impregnação política, não só por meio de políticas públicas, mas por estimular a cidadania, abandonando uma postura de inferioridade, ela é emancipatória e não deve ser entendida como terceiro setor, por obter projeto político próprio sem querer fazer o funcionamento da pobreza, (apesar de ser opção mais viável para aqueles excluídos do Mercado).

Essa imersão numa economia de solidariedade produz resultados pra além do econômico, como coloca Gaiger (2008, p. 15), que pela via dos embates da cidadania “a solidariedade vivida no interior dos empreendimentos externaliza-se, com chances consideráveis de transferir os princípios já internalizados, de tolerância, confiança e cooperação, para as condutas no espaço público”.

Este espaço co-construído nos EESs é por essência e por finalidade autorregulado, sendo propício para o desenvolvimento de tecnologias e inovações com fins sociais e coletivos. Serva & Junqueira (2006, p 12), reconhecem que a “ação coletiva é função da capacidade de regulação. Ora, a inovação social sendo uma criação coletiva por definição, é também uma função da capacidade reguladora do grupo que a empreende”.

No Brasil, as iniciativas de ECOSOL destacaram-se nas décadas de 1980 e 1990, a partir de feiras e demais ações solidárias-populares. Essas iniciativas denotaram a emergência de espaços para inclusão dos trabalhadores, que viam-se excluídos do mercado formal, e também demonstraram resposta aos agravamentos das questões sociais na sociedade brasileira, sendo a ECOSOL a esperança para muitos (ZAZULA, 2017).

A ECOSOL ganha ainda mais força quando em 2003, durante o primeiro mandato do então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva (Lula), no qual, houve a:

[...] criação da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES) vinculada ao Ministério de Trabalho e Emprego, sendo uma resposta as reivindicações de movimentos sociais e das organizações envolvidos no Grupo de Trabalho Brasileiro de Economia Solidária. (ZAZULA, 2017, p. 9).

Nesse contexto, as possibilidades e incentivos à ECOSOL desenvolveram-se fortemente, pois diversas políticas públicas foram viabilizadas, e a ECOSOL passa a fazer parte das pautas nacionais, estaduais, municipais e regionais. Todavia, após retrocessos dos últimos anos na dimensão política (secretaria, políticas públicas) da ECOSOL<sup>9</sup>, seguida de desmontes democráticos no cenário político da sociedade brasileira<sup>10</sup>, no ano de 2017 a SENAES deixa de existir e a ECOSOL volta a caminhar somente por meio dos passos dos muitos trabalhadores-solidários, ITCP's e demais iniciativas populares, com pouca/ou nenhuma ajuda governamental.

Apesar destes embates, a ECOSOL segue sendo realidade no Brasil, por meio de projetos produtivos coletivos, cooperativas de prestação de serviços, cooperativas populares, redes de produção, comercialização e consumo, instituições financeiras voltadas para EESs, empresas autogestionárias, cooperativas de agricultura familiar e agroecologia (CIRANDAS, 2018).

#### 4.2 TECNOLOGIA SOCIAL (TS) E ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL): APROXIMAÇÕES

Como mencionado no capítulo anterior, a TS é outra forma de interação entre CTS, parte de outro projeto de desenvolvimento, que já vem sendo pautado nas esferas política, teórica e prática na sociedade. No âmbito efetivo e prático, as TSs têm sido criadas e registradas por diferentes iniciativas no Brasil, como a

---

<sup>9</sup> Compreenda os retrocessos vivenciados pela ECOSOL no âmbito das políticas públicas brasileiras, lendo Carta Aberta Movimento de Economia Solidária, formulada no Fórum Brasileiro de Economia Solidária em 2017. UNISOL. 2017. Disponível em: < <http://www.unisolbrasil.org.br/economia-solidaria-se-mobiliza-contr-retrocessos-e-garante-editais-junto-ao-ministerio-do-trabalho/>> acesso em 10 fev. 2019.

<sup>10</sup> INSTITUTO HUMANISTAS UNISINOS. Uma ponte para o passado: como chegamos até aqui?. 2017. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/186-noticias/noticias-2017/571179-uma-ponte-para-o-passado-como-chegamos-ate-aqui>>. Acesso em 01 mar. 2019.

Fundação Banco do Brasil (BANCO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL, 2018), redes (de TS). Estas, vão ao encontro da construção de outra sociedade, também vislumbrada pela ECOSOL.

Segundo Zazula (2017), a tecnologia é um pilar essencial para se pensar a ECOSOL.

No entanto, para que a Economia Solidária avance, conforme defende uma parcela dos atores sociais envolvidos no movimento de Economia Solidária, é importante que muitas variáveis se comunguem e uma delas é a apropriação de uma tecnologia que possa alavancar os empreendimentos econômicos solidários (EESs). (ZAZULA, 2017, p. 3).

Dagnino (2014, p. 108) reforça a importância da aproximação entre ECOSOL e TS, porém aponta para dificuldades nesse processo, argumentando que há uma:

[...] escassa compreensão por parte dos atores envolvidos com a Economia Solidária (ES), ou mais amplamente, com a construção de uma “Outra Economia”, sobre o papel que pode assumir a TS nesse processo.

No que concerne às tecnologias, a questão é não cairmos no erro de culpar os artefatos tecnológicos por todos os problemas atuais da sociedade - numa visão determinista -, muito menos acreditarmos que qualquer técnica ou tecnologia é neutra e isenta de responsabilidade.

Assim, partindo Da TS, reformaçamos a proposta de Dagnino e Novaes (2004), que expõem possibilidades de transformação da tecnologia capitalista no sentido de adequá-la à empreendimentos autogestionários. Assim, tornam-se importantes tanto os meios, como também os fins. “As tecnologias são construções sociais da mesma forma que as sociedades são construções tecnológicas” (THOMAS, 2009, p. 25). Dagnino (2014), compreende a questão da TS como uma mudança estrutural necessária para a sociedade. Logo, além das TSs que já são criadas com finalidades sociais pertinentes, as TCs - que em maioria não foram pensadas para fins sociais, também podem ser ressignificadas para auxiliarem no fortalecimento da ECOSOL.

Dagnino (2014), abordando sobre a possibilidade de adequação sociotécnica (AST)<sup>11</sup> para EESs na América Latina enumera as seguintes

---

<sup>11</sup> A variável de Modalidades de AST pode assumir seis valores associados ao nível, de cada vez maior complexidade e intensidade, em que um ator percebe a necessidade de AST. Nível este que

modalidades:

Uso: o simples uso da tecnologia (máquinas, equipamentos, formas de organização do processo de trabalho etc) já empregada antes [...] ou a adoção de tecnologia convencional, com a condição de que se altere a forma como se reparte o excedente gerado, é percebida como suficiente. [...] Apropriação: entendida como um processo que tem como condição a propriedade coletiva dos meios de produção (máquinas, equipamentos) [...] Ajuste do processo de trabalho: implica a adaptação da organização do processo trabalho à forma de propriedade coletiva dos meios de produção (pré-existentes ou convencionais) e à adoção da autogestão e consequente necessidade de adequação ao ambiente de trabalho e de produção democráticos ou a questionamentos sobre a divisão técnica do trabalho. Esta modalidade, que supõe um nível de AST superior ao uso e à apropriação, demanda atividades que podem ser assimiladas ao que tem ocorrido com a substituição do modelo organizacional fordista-taylorista pelo toyotista, embora neste caso em função de uma mudança na base técnica. Alternativas tecnológicas: implica a percepção de que as modalidades anteriores [...] não são suficientes para dar conta das demandas por AST dos empreendimentos autogestionários, sendo necessário o emprego de tecnologias alternativas à convencional. Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente: resulta do esgotamento do processo sistemático de busca de tecnologias alternativas e na percepção de que é necessária a incorporação à produção de conhecimento científico-tecnológico existente (intangível, não embutido nos meios de produção) [...] Incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo: resulta do esgotamento do processo de inovação incremental em função da inexistência de conhecimento suscetível de ser incorporado a processos ou meios de produção para atender às demandas por AST. Atividades associadas a esta modalidade são processos de inovação de tipo radical. (DAGNINO, 2014, p. 79-80).

Conforme o autor supracitado, estas são as possíveis modalidades para a adequação sociotécnica, ou seja, níveis de adaptação, criação e apropriação de tecnologias, para auxiliar iniciativas de ECOSOL. Ao encontro disto, o mesmo autor aborda sobre as TSs, sendo entendidas como propostas que proporcionam alternativas tecnológicas que possam responder às demandas sociais (DAGNINO, 2004). São elas o conjunto de técnicas e procedimentos que representam soluções para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida.

As TSs geralmente são geradas na interação coletiva e são formuladas a partir de realidades e recursos próprios. Ressalta-se que estas são socializadas gratuitamente e podem ser reaplicadas, gerando intercâmbios de saberes, soluções e redes de semelhanças. A própria organização em EES pode ser compreendida enquanto uma TS.

---

parece derivar de sua experiência de vida e de trabalho, de sua visão de classe e da maneira como entende a relação entre o contexto socioeconômico e a produção de tecnologia (DAGNINO, 2014, p. 79).

#### 4.3 ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL) E TECNOLOGIA SOCIAL (TS): CAMINHOS TRILHADOS NA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA BRASILEIRA

Um espaço que pode ser propício para o incentivo de conhecimentos sobre tecnologias e ferramentas com fins sociais são os ambientes educacionais (escolas, universidades, institutos de educação). Nesse sentido, cabe ressaltar que quando a educação proporciona diálogos sociais profundos, estamos falando de uma educação popular, comunitária, social, as quais Gadotti (2012) afirma que são cimentadas para o mesmo fim:

[...] mesmo quando essas educações procuram integrar os sujeitos à sociedade, não o fazem mecanicamente: integram para transformar a sociedade na qual são integrados. Integrar e incluir para emancipar. (GADOTTI, 2012, p. 3).

Nessas perspectivas educacionais, há estímulo à autonomia, o que significa, que é possível ultrapassar uma postura passiva em relação as tecnologias – de meros consumidores de inovações e tecnologias, para uma posição de criação das mesmas. Porém, esta postura emancipatória necessita ser estimulada por meio da educação, pois

[...] no campo da educação popular, grupos socioculturais subalternos tecem redes de diálogo e cooperação entre diferentes culturas no mundo globalizado por meio de múltiplos processos (FLEURI, 2014, p. 32).

Nessa interação nascem respostas sustentáveis para as situações do mundo atual. Respostas estas elaboradas por aqueles que conhecem, vivenciam, sentem o território, e estabelecem relações sociais no mesmo. Essa educação voltada para a emancipação, é decorrente, primeiramente, de um processo de descolonização, como aponta Fleuri (2014). Assim, para compreendermos a produção de conhecimentos, necessitamos de espaços de diálogo de diferentes saberes: a interculturalidade, superando a noção de subalternização, inclusive sobre a tecnologia,

A perspectiva inclusiva e intercultural também ressignifica o uso das novas tecnologias de informação e comunicação na prática educativa, instigando a realizar mudanças significativas no currículo, no que se refere aos processos de construção dos saberes escolares. (FLEURI, 2014, p. 33).

Dessa maneira, cada vez mais a educação tecnológica na perspectiva crítica precisa ser alavancada nos ambientes educacionais, principalmente nas IESs, que são atores sociais consideráveis para o desenvolvimento. As IESs públicas tem autonomia para serem atores ativos no território, por meio das ações tecnológicas, de ensino, pesquisa e extensão.

Sobre isto, o Artigo 207 da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), prevê que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. Já os Institutos Federais, regidos pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, apesar de terem seus objetivos e finalidades mais voltados à formação profissional e tecnológica, estes se equiparam às universidades (BRASIL, 2008)<sup>12</sup>.

Nesse contexto, a extensão universitária vem marcando profundamente a relação entre comunidade e universidade, por meio das ações de extensão que tem ocorrido mais fortemente nos últimos anos, principalmente em virtude da interiorização das IESs no Brasil. Universidades e instituições de ensino que antes estavam somente concentradas nas capitais, atualmente tem ido (por meio da instalação de *campi*) para os interiores, “é a concretização de uma nova forma de ensinar e estudar com esforços concentrados em torno dos problemas reais encontrados no entorno da universidade” (SULZBACH; DENARDIN, 2013, p. 4).

Segundo Sulzbach e Denardin (2013, p. 7), o ensino atrelado à extensão universitária possibilita uma aprendizagem profissional por meio da realidade, tornando o sujeito egresso mais preparado para a atuação em sociedade.

Angelotiti (2018) ao fazer um estudo de caso sobre as contribuições da extensão universitária para o ecodesenvolvimento, da Universidade Federal do Paraná – Setor Litoral, apresenta as diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária: Interação

Dialógica, Interdisciplinariedade e Interprofissionalidade, Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, Impacto na Formação do Estudante, Impacto e Transformação Social (ANGELOTTI, 2018; BRASIL, 2018) relacionando com as efetivações extensionistas do Setor Litoral da UFPR.

---

<sup>12</sup> Na metodologia deste trabalho, será abordada de maneira mais ampla sobre as diferenças entre universidades e institutos federais de educação, isso porque, entre as IESs que participam desta pesquisa, uma é um *campus* de uma universidade e a outra um campus de um instituto deferal.

As atividades de extensão voltadas à ECOSOL acontecem por meio de ICTPs<sup>13</sup>, eventos, projetos/programas de extensão universitária. Cabe ressaltar que as incubadoras, os programas/projetos, são articuladores e fomentadores importantes para os EESs, pois prestam apoio por meio de assessoria e acompanhamento para os EESs.

Ao associar as palavras-chave Economia Solidária e Tecnologia Social em plataformas indexadoras de trabalhos acadêmicos (artigos, dissertações, teses – nos últimos 10 anos), verificamos que existem (mesmo que ainda poucos) relatos empíricos de como as TSs são realidade em algumas experiências de ECOSOL, viabilizados e/ou incentivados via extensão universitária. Na plataforma de periódicos científicos na Coleção SciELO Brasil, a partir da busca associada das palavras-chave Economia Solidária e Tecnologia Social, foram encontrados três trabalhos resultantes, sendo que dois deles vinculam-se à atuação universitária com EES, via extensão.

O primeiro, denominado “Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal” (MOURÃO; ENGLER, 2014), aborda sobre como o Design Social pode ser uma TS para a fortalecer o pertencimento e fomentar a criatividade dos associados e cooperados de EES de “Bonfinópolis de Minas” e “Chapada Gaúcha”, em Minas Gerais. O segundo trabalho denominado “Sistema Integrado de Inovação Tecnológica Social: Programa de Incubação de Empreendimentos Econômicos Solidários EIT-UFMT” (ARAKAKI et al.; 2011) relata sobre ações de um programa de extensão, que é uma ITCP, nesta ITCP, as ações são múltiplas: Incubação de EES; Cursos e Eventos de Formação; e Desenvolvimento de TSs, sendo que neste último eixo já desenvolveram juntamente com os EESs atendidos as seguintes TSs: Pesquisador Cooperado, Incubação de EESs por Indicadores, Kit Fertirrigação, Bioenergética.

Na plataforma de Periódicos Científicos da CAPES, a partir da busca associada das palavras-chave Economia Solidária e Tecnologia Social, foram encontrados 29 trabalhos resultantes, sendo que destes, a maioria vinculam-se à extensão universitária, aqui destacaremos alguns.

A tese “Incubadoras sociais: gestão da informação e do conhecimento na

---

<sup>13</sup> “ITCP é a sigla usada para designar uma Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares. Algumas incubadoras também são chamadas de Intecoop, outras de Incubacoop, Incoop etc. As ITCPs são sempre vinculadas a Instituições de Ensino Superior, sejam elas públicas ou privadas”. (UNIFEI, 2019).



construção de tecnologia social” (REZENDE, 2009), defende que a atuação das incubadoras sociais e ITCPs são uma metodologia que pode ser considerada TS, bem como, os modos de gestão dos EESs. Ao encontro disto, Silva, Barbosa e Albuquerque (2013), expõem a atuação da ITCP da UFPA enquanto uma TS, visto que por meio do programa de extensão auxiliam a manutenção de um EES, a Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba (Cofruta).

O artigo “Considerações sobre as políticas públicas de apoio à economia solidária em Londrina: o desafio da comercialização” (BORINELLI; SANTOS; PITAGUARI; 2010) expõe sobre um projeto de extensão universitária (PROSOL) da Universidade Estadual de Londrina, cujo objetivo é montar uma rede de apoio à comercialização de produtos de socioeconomia de grupos de produção incubados pelo Centro Público de Economia Solidária de Londrina (CPES), debatendo sobre as possibilidades e os limites para a criação de novos arranjos institucionais e tecnológicos para a viabilização da comercialização de produtos de ES.

No artigo “Turismo rural e a produção de novas territorialidades em Teresópolis (RJ)”, Fortunato e Castro (2017), relatam sobre a importância da criação do curso de extensão universitária da SR-3/UERJ sobre turismo comunitário. Segundo os autores, este curso foi ponto de partida para uma comunidade se organizar como Rede Brasilidade Solidária de Santa Rita, Teresópolis. Hoje a comunidade atua com o turismo solidário, o qual é utilizado na região para motivar ainda mais os “nós” e pontos do território-rede. Essa articulação é definida como um TS por Fortunato e Castro (2017).

Sob essa perspectiva, Dias, Soares e Neffa (2014) argumentam sobre uma fruticultura de espécies nativas apoiada pela universidade local. Segundo eles, consideram que a forma de manejo específico de Produtos Florestais Não Madeireiros das comunidades extrativistas de Caravelas, Bahia é uma TS costeira, pois, além de garantir o sustento das famílias extrativistas, mantém a qualidade dos recursos naturais e evita o desmatamento (corte raso dos indivíduos), inserindo-se no âmbito da produção sustentável.

Ainda na plataforma de Periódicos Científicos da CAPES, buscamos também pela associação das palavras-chave Economia Solidária e Extensão Universitária, encontramos 41 resultados, entre estes destacamos cinco trabalhos. Três deles abordam o papel, a contribuição e as responsabilidades sociais da universidade, por meio da extensão universitária em ECOSOL. Gattai &



Bernardes (2013), com o artigo denominado “Papel e responsabilidades da universidade no processo socioeducativo presente em movimentos de economia solidária”, objetivaram relatar a análise do processo socioeducativo resultante da participação de pessoas e grupos em movimentos de economia solidária e da contribuição da universidade nesse processo. Os autores consideram, a partir da análise de um projeto e extensão universitária na região do Grande ABC Paulista, que os trabalhadores que participam do movimento social de ECOSOL e interagem como a universidade, adquirem conhecimentos e conceitos necessários que auxiliam na gestão do EES, bem como fortalecem-se na mobilização no que se refere ao acesso a esferas públicas.

Outro trabalho que traz o debate da extensão universitária em ECOSOL enquanto concretização e contribuição social da universidade denomina-se “Responsabilidade social: reflexão sobre extensão universitária, inclusão social, geração de trabalho e renda – a experiência do PISC em Santa Maria-RS”, o artigo relata a experiência do Programa de Inclusão Social dos Catadores de Materiais Recicláveis do Município de Santa Maria-RS pela Geração de Trabalho e Renda em Economia Solidária (PISC), Fossá et al. (2009) argumentam sobre o processo de resgate da cidadania e autopromoção da população atendida pela extensão universitária, através do apoio ao EES. Os autores concluem que a universidade deve cada vez mais funcionar objetivando o atendimento das demandas sociais da comunidade, pois isto é uma prática estratégica de desenvolvimento. Todavia, argumentam que ainda são poucos que participam de projetos ligados à inclusão social. Fossá et al. (2009) compreendem que a criação de redes universitárias de incubadoras, de cursos de pós-graduação, de encontros científicos e criação de centros de pesquisa podem contribuir para que a universidade se torne mais inclusiva.

O trabalho “A relação universidade e grupos populares: a construção de novos papéis” de Santos et al. (2013), relata a assessoria prestada pela Incubadora de Cooperativas Populares da UNESP - Núcleo de Assis - Incop UNESP ASSIS à Cooperativa de Catadores de Materiais Recicláveis de Assis e Região – COOCASSIS, trazendo as transformações ocorridas desde a interação entre EES e incubadora. Segundo os autores, ao longo dos anos de assessoria, foram constatados avanços, principalmente de ordem burocrática e de acesso:

qualificou-se para o planejamento e execução do trabalho de coleta seletiva no município; estabeleceu convênio com a Prefeitura local; acessou vários editais públicos e privados, tornando possível reformar e ampliar o barracão, bem como, adquirir veículos e equipamentos; articulou-se politicamente com os demais grupos de catadores da região, constituindo o Comitê Regional de Catadores do Oeste Paulista, formando uma Associação Regional e ainda, uma Cooperativa Regional de 2º grau. (SANTOS et al., 2013, p. 200).

Os autores também evidenciam que houve rendimento significativo da renda destes trabalhadores. Além disso, destacam que os resultados alcançados resultam da interação dos diferentes atores para a promoção da ECOSOL, e que a universidade foi um destes atores.

Sobre esta temática, retomamos Castro-Gomez (2007), o qual critica as universidades colonizadas, que tende a se inclinar para os imperativos do mercado global. Nesse sentido, nestas três experiências empíricas apresentadas, elas demonstram o contra-movimento às estruturas colonizadas das IESs.

Os outros dois trabalhos que queremos evidenciar têm como títulos: “Processos de incubação de grupos associativos, assistência técnica e extensão rural: O caso da associação dos jangadeiros do Pontal de Maracaípe, em Pernambuco” de Minervino da Fonseca & Lima (2015) e “Voz da natureza e da mulher na resex de Canavieiras-Bahia-Brasil: sustentabilidade ambiental e de gênero na perspectiva do ecofeminismo” de Carmo et al. (2016), ambos tem em comum a extensão universitária em ECOSOL junto às comunidades tradicionais.

O primeiro comunica os resultados de um processo de incubação de um grupo de jangadeiros da Associação dos Jangadeiros do Pontal de Maracaípe, localizada no litoral Sul do estado de Pernambuco, no Município de Ipojuca. Minervino da Fonseca & Lima (2015) explicam que o processo de incubação com a abordagem de Assistência Técnica e Extensão Rural contribuiu para o avanço do grupo. A “incubação realizada com este grupo trouxe a contribuição principal de fortalecer a gestão do processo de turismo para o desenvolvimento local” (MINERVINO DA FONSECA & LIMA, 2015) e também, a melhoria nas condições de moradia e nas formas de participação e organização política do grupo.

O trabalho “Voz da natureza e da mulher na resex de Canavieiras-Bahia-Brasil: sustentabilidade ambiental e de gênero na perspectiva do ecofeminismo” apresenta uma análise de como as mulheres extrativistas da Reserva Extrativista de Canavieiras – BA têm se empoderado frente às dificuldades vivenciadas. Neste

debate, Carmo et al. (2016) discorrem sobre o ecofeminismo e a parceria com a extensão universitária no apoio às mulheres da reserva. Compreendem que a transferência de conhecimentos por meio de ações extensionistas é uma das principais formas de ação das IESs para contribuir para o combate das mazelas sociais geradas pela assimetria de gênero. Carmo et al. (2016) concluem que são imprescindíveis que ações neste âmbito se ampliem em número e frequência, promovendo atividades educativas para a emancipação feminina.

Dando sequência a esse levantamento de relatos empíricos, na plataforma da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, a partir da busca associada das palavras-chave Economia Solidária e Tecnologia Social, foram encontrados 19 trabalhos resultantes, sendo que a maioria deles vincula-se à extensão universitária.

A dissertação “Autogestão e tecnologia em cooperativa de catadores de resíduo: uma análise intersubjetiva sob a ótica do campo ciência, tecnologia e sociedade” de Franceschini (2011) relata aproximações sobre as tecnologias adequadas e sociais desenvolvidas pelos EESs, com o apoio de diferentes atores, sendo um deles a Incubadora Regional de Cooperativas Populares – INCOOP/UFSCAR (ação de extensão universitária). Nessa mesma perspectiva de argumentar sobre uma TS aplicada, bem como os processos de adequação sociotécnica vivenciados por um EES, a dissertação “Etnomatemática e economia solidária: o caso de um grupo de fabricação de sabão caseiro” (Shinkawa, 2012) foi elaborada. Neste trabalho, foram apresentados os resultados de uma pesquisa que identificou os saberes matemáticos presentes em um empreendimento em ECOSOL no saber-fazer sabão caseiro.

Fomentada também por uma ITCP, a da USP, também articulada com outros atores institucionais e, sobretudo, a partir de muita vontade comunitária, nasceu o Banco Comunitário União Sampaio, o qual recebeu recentemente (2017) o Prêmio de Tecnologia Social da Fundação Banco do Brasil. Lemos (2013), aponta aspectos históricos sobre essa TS aplicada à ECOSOL, no caso do Banco Comunitário União Sampaio e Banco Comunitário Palmas.

Por fim, cabe registrar, que os trabalhos e ações não se esgotam por essa rápida exposição de experiências que associam TS, ECOSOL e extensão universitária no Brasil, isso porque muitas iniciativas acabam não sendo registradas e socializadas. E este é também um dos desafios dados sobre a temática. Nisso, afirmamos a relevância da ciência e das IESs públicas, ao se aproximarem cada vez

mais para apoiar e dar visibilidade aos EESs.

Para finalizarmos este capítulo, compreendemos então que tanto a ECOSOL quanto as TSs trazem possibilidades de desenvolvimento do território, pois são construídas no cerne das relações sociais e comunitárias, pautadas por interesses coletivos.

Vieira (2013, p. 123) argumenta que o desenvolvimento pautado no território, reflete em “uma nova economia de sistemas socioecológicos complexos – a ecossocioeconomia”, o que significa abrir a economia para novas abordagens, como é o caso de sistemas/grupos autoorganizadores, a exemplo, os empreendimentos de ECOSOL. Vieira (2013) chama atenção, também, sobre novas opções tecnológicas que devem ser acessadas para o exercício estratégico territorial, compreendendo assim que tecnologias apropriadas/sociais são compatíveis com a singularidade de cada contexto histórico e socioecológico.

Zazula (2017) e Dagnino (2014) apontam que a aproximação entre TSs e ECOSOL ainda se apresentam enquanto um desafio, todavia, reforçam que esforços devem ser feitos, pois aproximar as TSs das iniciativas de ECOSOL é imprescindível para o DTS.

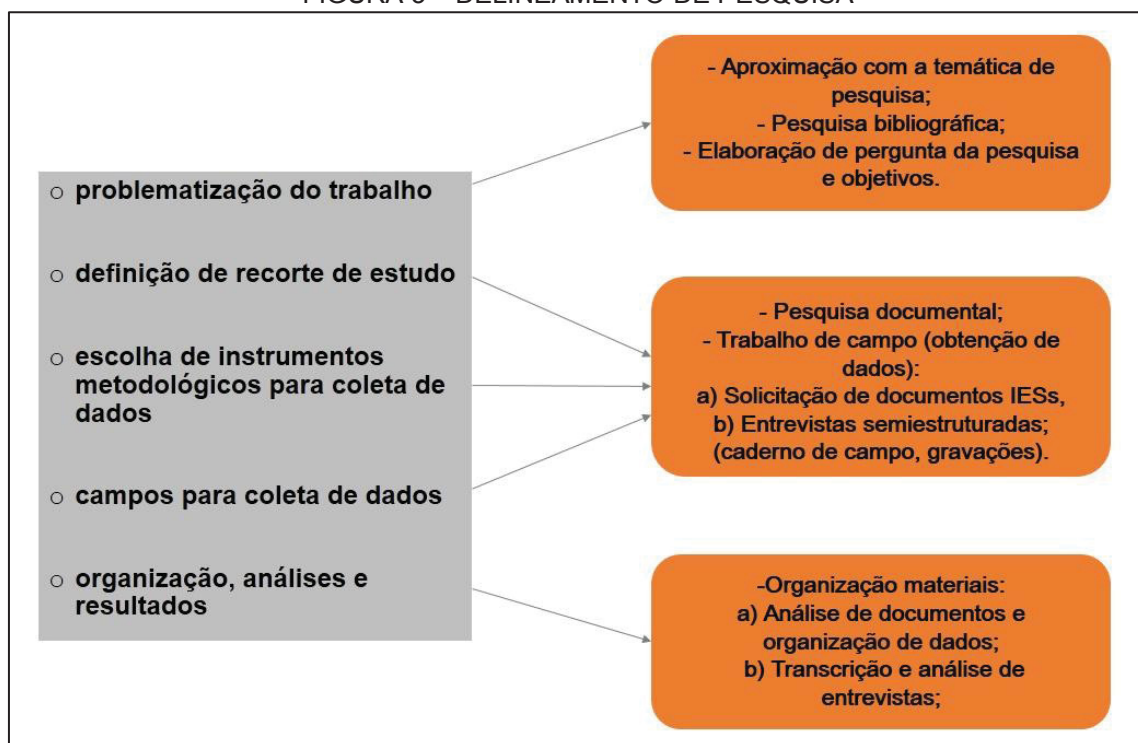
## 5 METODOLOGIA

### 5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A metodologia compõe parte relevante de uma pesquisa, pois ela guiará a trajetória que se tomará para se alcançar os objetivos da pesquisa. O presente trabalho é uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Para tanto, realizamos o seguinte delineamento para a elaboração desta pesquisa: 1) problematização do trabalho; 2) definição de recorte de estudo; 3) escolha de instrumentos metodológicos para coleta de dados; 4) campos para coleta de dados; 5) organização dos materiais coletados e análises (Figura 3).

FIGURA 3 – DELINEAMENTO DE PESQUISA



FONTE: A autora (2018).

Nessa perspectiva, esta pesquisa se preocupou em aprofundar os significados e aproximações das práticas das IESs ao encontro do recorte temático escolhido, assim, com a análise final, pretendemos compreender como tem se dado essas aproximações e o que expressam em seus conteúdos.

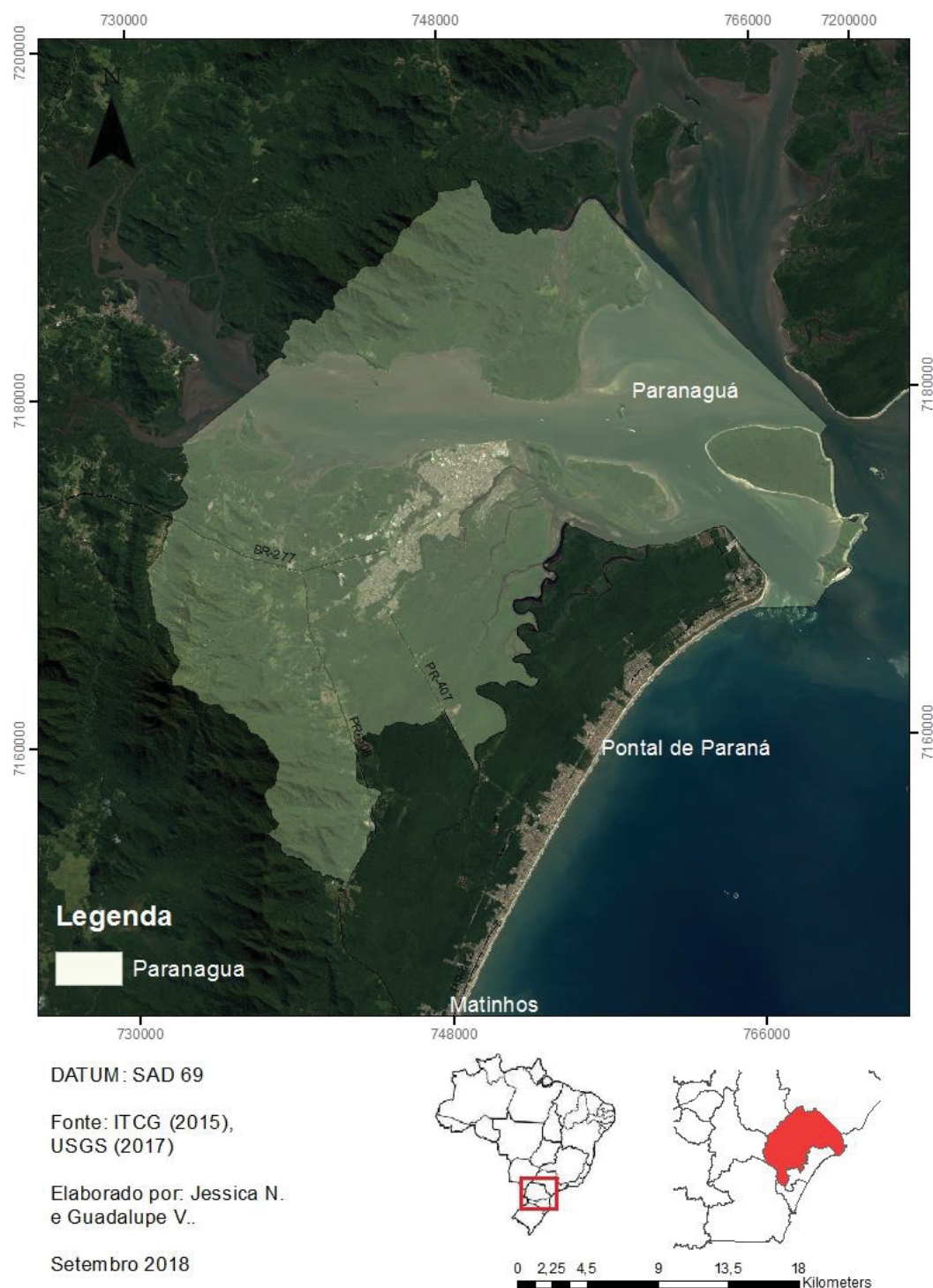
## 5.2 LOCAL DE ESTUDO

### 5.2.1 O município de Paranaguá

O litoral do Paraná é constituído por 7 municípios. Entre estes, o município de Paranaguá-PR ou Grande Mar Redondo, na língua Tupi-Guarani é o recorte territorial definido para a pesquisa. Paranaguá-PR possui população estimada, em 2018, de 153.666 pessoas (IBGE, 2018). O município (Figura 4) foi escolhido como recorte territorial em virtude de sua representatividade e influência histórica/atual para o Paraná e região litorânea.

FIGURA 4 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO PARANAGUÁ-PR





FONTE: A autora (2018).

O município de Paranguá-PR também representa o começo da colonização portuguesa (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005), tendo participação importante na história dos ciclos econômicos do Paraná – principalmente conectada à questão portuária e crescimento econômico da região.

Neste território, em 1550 vicentinos chegaram até a Ilha da Cotinga (hoje

pertencente à Paranaguá) povoando-a. Ali encontram-se com os donos dessa terra, índios carijós.

O grupos de tupi-guaranis que viviam no litoral eram denominados de carijós e somavam entre 6.000 e 8.000 pessoas [...] apesar do massacre físico e cultural dos índios, sua influência persiste em nosso cotidiano, no vocabulário, nos hábitos alimentares e higiênicos, além da herança de traços físicos que caracterizam parte da herança “caiçaras” que habitam atualmente o litoral. (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 59).

Logo, cabe ressaltar que a formação atual do município é resultante de transformações históricas ocorridas ali, as quais afetaram e alteraram a cultura e o meio físico. No processo de globalização e modernidade da América Latina (DUSSEL, 2012) o território foi sendo ocupado por espanhóis, portugueses e demais populações que migraram para o Paraná.

A primeira forma de gestão do território brasileiro pelos portugueses no período colonial foram as capitanias hereditárias. O litoral do Paraná pertencia a duas delas: ao norte de Paranaguá, o território pertencia à capitania de São Vicente, cujo donatário era Martin Afonso de Souza; ao sul, o território pertencia à capitania de Santana, que tinha como donatário Pero Lopes de Souza. (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 59).

E nesse período houve muita pressão sobre os povos indígenas que ali já viviam. “É sabido que, por volta de 1550, a região era frequentada por aventureiros e indivíduos que mantinham relações comerciais com índios. Também algumas bandeiras percorriam o litoral na captura de índios para o trabalho escravo” (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 60). Em 1648, o território foi elevado à categoria de vila. (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 63).

Paranaguá desempenhou destacado papel econômico no período colonial devido ao porto e também por centralizar, através da sua Casa de Fundição, toda a atividade oficial referente ao ouro na Capitania. Na Casa de Fundição, o ouro era transformado em barras estampadas com o carimbo real. [...] Com o fim do ciclo do ouro, em 1734, a Casa é fechada. (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 63).

O ciclo do ouro perde força no Paraná, quando outras regiões do Brasil são descobertas para a mineração do ouro. Paranaguá reergue-se no contexto do ciclo da erva-mate paranaense (fato este que contribuiu para a emancipação política<sup>14</sup> do

---

<sup>14</sup> “Os ciclos econômicos sucederam-se com o extrativismo da erva-mate que teve seu apogeu no século XIX, sendo responsável pela Emancipação Política do Paraná, em 1853, até então, quinta



Paraná) que acabou articulando-se com as atividades portuárias de Paranaguá.

O fortalecimento e dinamização do sistema portuário se relaciona principalmente com os diferentes ciclos econômicos do Paraná: inicialmente a erva-mate; no final do século XIX e início do XX, a madeira; a partir da década de 1930, os ciclos ligados à agricultura e, mais recentemente, a diversificação da economia e o aumento substancial do transporte marítimo de produtos industrializados. (SCORTEGAGNA; REZENDE; TRICHES, 2005, p. 68).

O município, portanto, detém atualmente grande influência para os demais municípios do litoral paranaense e do Paraná, em virtude de seu histórico e por sua notoriedade econômica, principalmente por meio das atividades portuárias – iniciadas no final do século XIX.

Atualmente, o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), indica Paranaguá com Índice de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM) de 0,750, em 2010, sendo assim, considerado um município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto. No que refere-se a formação educacional, a formação de nível superior é ainda realidade somente para menos de 10% da população com mais de 25 anos em Paranaguá (Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2018).

Apesar do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Paranaguá ser considerado dentro da faixa de IDH alto. O Índice de Gini, o qual mede o grau de concentração de renda, apresenta-se médio em Paranaguá, “passou de 0,52, em 1991, para 0,55, em 2000, e para 0,52, em 2010” (Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 2018). Indicador este que nos aponta para a necessidade de combate às desigualdades sociais ainda presentes no município de Paranaguá.

### 5.2.2 Caracterização das Instituições de Ensino Superior (IESs) públicas de Paranaguá

No Paraná existem 11 IESs públicas, são elas: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE),

---

Comarca da Província de São Paulo” (PARANÁ, 2018). Disponível em: <<http://www.turismo.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=87>> Acesso em 20 dez. 2018.

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal de Integração Latino-Americana (UNILA), Instituto Federal do Paraná (IFPR), Universidade Federal do Paraná (UFPR).

Estas, distribuem-se em diversos *campi* para atenderem às demandas educacionais do território paranaense.

O município de Paranaguá-PR possui 8 IESs ativas. Destas, definiu-se como universo de pesquisa as duas IESs públicas, sendo a Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR *campus* Paranaguá) e o Instituto Federal do Paraná (IFPR *campus* Paranaguá).

A UNESPAR é uma IES pública mantida com recursos do estado. A mesma oferta 67 cursos de graduação, bacharelados e licenciaturas, distribuídos em seus sete *campi* e em 15 centros de áreas (UNESPAR, 2018). A missão da universidade conforme informa site é

gerar e difundir conhecimento científico, artístico-cultural, tecnológico e a inovação, nas diferentes áreas do saber, para a promoção da cidadania, da democracia, da diversidade cultural e do desenvolvimento humano e sustentável, em nível local e regional. (UNESPAR, 2018, não paginado).

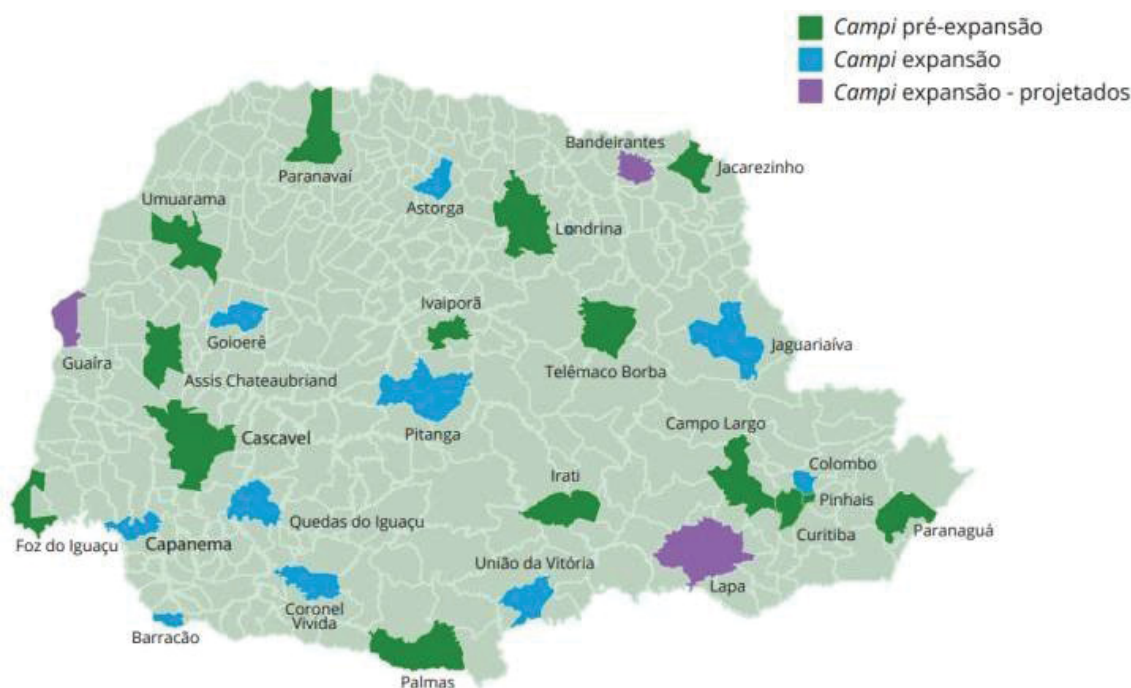
No *campus* Paranaguá, a UNESPAR oferta 7 cursos de graduação: Administração; Ciências Biológicas; Ciências Contábeis; História; Letras; Matemática e Pedagogia. E 2 centros de área: Centro de Ciências Humanas, Biológicas e da educação; e Centro de Ciências Sociais aplicadas (UNESPAR-PARANAGUÁ, 2018).

O IFPR por sua vez, é uma IES pública mantida pelo governo federal e teve início em 2008 por meio da Lei 11.892, a qual instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e os IFS por todo o Brasil. A IES é voltada para a educação superior, básica e profissional, dando ênfase na educação profissional e tecnológica (IFPR, 2018).

O IFPR oferta 43 cursos técnicos presenciais, 11 cursos técnicos na modalidade a distância, 20 cursos superiores presenciais, 3 cursos de especialização na modalidade presencial e 1 curso de especialização na modalidade a distância (IFPR, 2018).

O IFPR se distribui conforme apresenta a Figura 5 abaixo:

FIGURA 5 – CAMPI DO IFPR



FONTE: IFPR (2018).

Segundo o site da IES, a mesma tem por finalidade:

- I – ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III – promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infra- estrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V – constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI – qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII – desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII – realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de

tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (IFPR, 2018, não paginado).

Nessa perspectiva, o IFPR instalou-se com um *campus* no município de Paranaguá, com 3 cursos de nível técnico integrado: Informática, Mecânica, Meio Ambiente; 5 cursos de nível superior/graduação: Licenciatura em Física, Licenciatura em Ciências Sociais, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Gestão Ambiental, Tecnologia em Manutenção Industrial; 2 especializações: Gestão Ambiental, Matemática Computacional Aplicada à Educação; e 1 mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade (IFPR-Paranaguá, 2018).

A diferença entre a UNESPAR e o IFPR é que a UNESPAR é uma universidade, portanto, pautada pelo princípio de indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 1988). Assim, uma das obrigações da UNESPAR é desenvolver extensão. Enquanto que os institutos federais são fundamentados na educação tecnológica e profissionizante:

os institutos federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. (brasil, 2008).

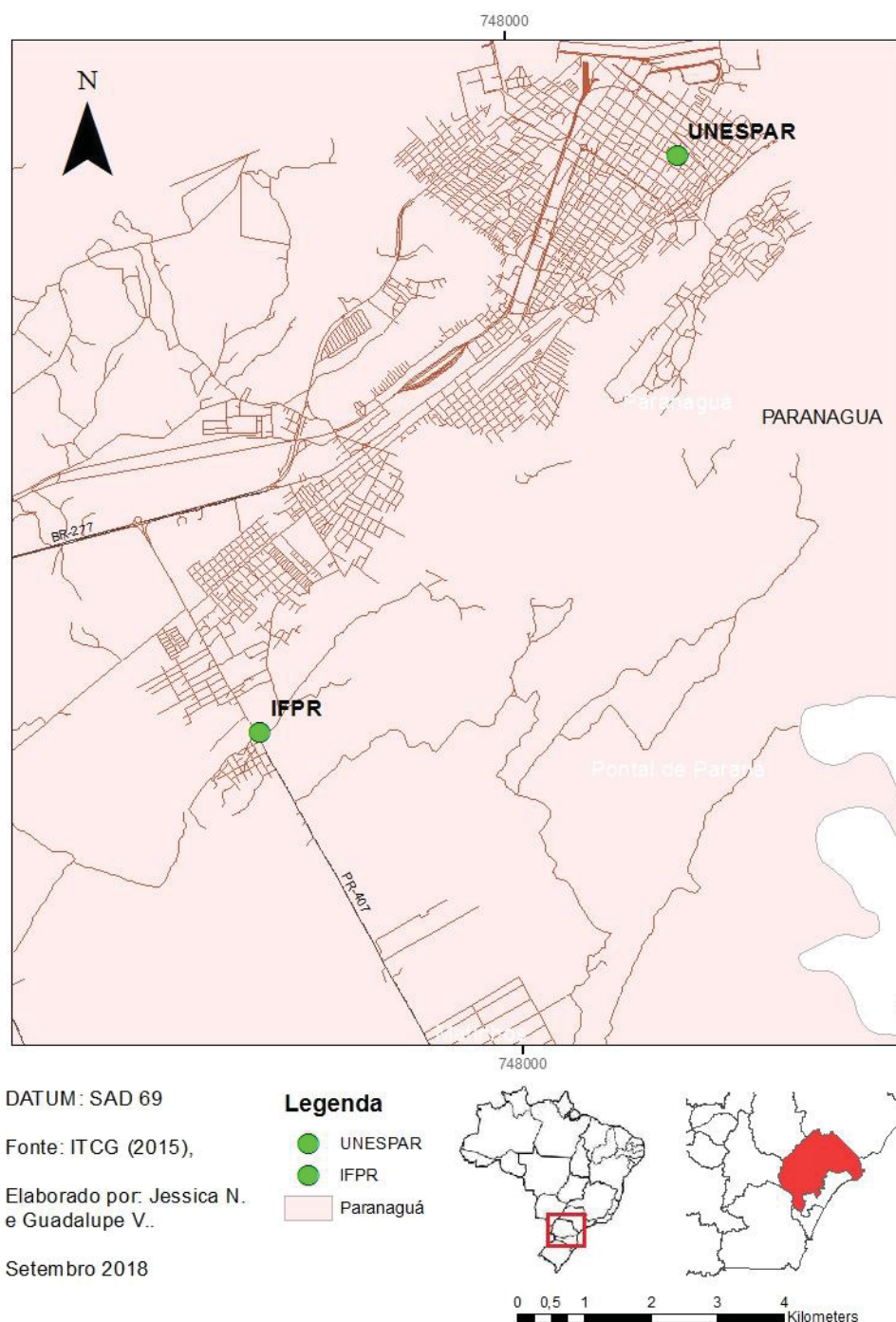
Assim, o IFPR atua tanto no ensino básico, profissionizante, como superior, e apesar de não ter como aspecto estruturante a extensão universitária, tem a extensão enquanto uma de suas finalidades: “extensão, divulgação científica e tecnológica” (BRASIL, 2008). Ou seja, o IFPR não tem a obrigação de realizar extensão no mesmo nível de uma universidade, as ações de extensão acabam acontecendo para atenderem aos objetivos do instituto, que se relacionam à imersão social.

Outro aspecto a se ressaltar é que os institutos federais tem por fim orientar a oferta formativa em benefício da “consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal” (BRASIL, 2008). Próposito este que conjuga com as iniciativas locais de ECOSOL.

O IFPR-Paranaguá está localizado na entrada do perímetro urbano do

município de Paranaguá, próxima à rodovia PR-407. Já a UNESPAR-Paranaguá tem sede na área central do município, também no perímetro urbano, como demonstra mapa a seguir (Figura 6).

FIGURA 6 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS IESs PÚBLICAS DE PARANAGUÁ (UNIVERSO DE PESQUISA)



FONTE: A autora (2018).

Apesar do IFPR-Paranaguá estar localizado mais retirado do centro do perímetro urbano, e a UNESPAR-Paranaguá estar mais ao centro do perímetro, ambas IESs tem atuação e inserção, por meio de extensão, ensino e pesquisa, que abrangem todo o litoral do Paraná, não limitando-se ao seu entorno. No que tange a extensão, ações são diversas e alcançam comunidades rurais, comunidades das ilhas e comunidades urbanas.

### 5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançarmos os resultados objetivados na pesquisa, utilizamos multimétodos e técnicas: pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, caderno de campo, técnica *snowball*, entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo.

Cabe ressaltar que a pesquisa bibliográfica foi uma método transversal em todo o trabalho, visto que ocorreu durante todo o processo investigativo, desde a aproximação com as temáticas de pesquisa, no preparo do roteiro de entrevistas até a análise dos dados coletados. Grande parte das bibliografias utilizadas para as discussões deste trabalho foram acessadas em disciplinas do Programa de Pós- graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável – PPGDTS – UFPR Litoral.

Também, tomou-se como suporte o aporte teórico obtido pelas bibliografias que emergiram das pesquisadas bibliométricas realizadas nas plataformas: Coleção SciELO Brasil; Periódicos Científicos da CAPES; e da Biblioteca Nacional de Teses e Dissertações, mencionadas no capítulo 4 .

#### 5.3.1 Pesquisa documental

A pesquisa documental foi utilizada neste trabalho para contribuir com a aquisição de dados gerais das duas IESs públicas de Paranaguá (universo de pesquisa), e também, para acessar documentos oficiais dessas IESs, documentos estes que auxiliaram na busca dos docentes que pretendíamos entrevistar: os docentes atuantes em extensão universitária de ECOSOL.

A pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica (GIL, 2008), pois ela é de suma importância enquanto etapa para conhecimento prévio do



campo. Assim, as IESs foram previamente interpretadas por meio de documentos acessados antes da realização das entrevistas.

As IESs são instituições formais, portanto, regidas e regulamentadas com diversos documentos que abarcam definições e as orientam. Os documentos que foram solicitados com intuito de serem analisados e assim contribuir para metodologicamente para a escolha dos docentes entrevistados, foram os seguintes: 1) Currículos de cursos ativos de graduação contendo ementas de todas as disciplinas destes cursos e docentes ministrantes de cada disciplina (em 2018) e; 2) Lista do programas e projetos ativos de extensão universitária registrados, contendo nome do programa/projeto, temática e docentes coordenadores. Esses documentos foram solicitados na Unespar-Paranaguá e no IFPR-Paranaguá (IESs pesquisadas), para isto foram realizadas visitas de campo na UNESPAR-Paranaguá e no IFPR-Paranaguá, com finalidade de solicitar os documentos necessários. Também foram acessados os sites destas duas IESs, para aquisição de informações complementares.

Acerca disto, cabe enfatizar que foram solicitados somente os currículos, ementas e nomes dos docentes dos cursos ativos e presenciais dos *campi* escolhidos para esta pesquisa. Quanto aos programas e projetos de extensão, foram acessados documentos de registro das ações extencionistas de cada IESs, no ano de 2018.

Na obtenção destes materiais buscamos verificar se as disciplinas de cursos, programas e projetos de extensão tinham temáticas vinculadas à: economia solidária, economia e trabalho, tecnologia e sociedade, socioeconomia. Pois a partir da identificação de disciplinas de ensino e programas e projetos de extensão relacionados à ECOSOL, seria mais fácil identificarmos os docentes atuantes nesta temática, facilitando a escolha dos docentes que seriam entrevistados.

Nas ementas das disciplinas dos cursos das IESs pesquisadas obtivemos as informações apresentadas no Quadro 1:

QUADRO 1 – CURSOS E TOTAL DE DISCIPLINAS COM POSSÍVEL CONTEÚDO VINCULANTE À ECOSOL

IES PÚBLICA	CURSO	TOTAL DE DISCIPLINAS	DISCIPLINAS COM EMENTA COM POSSÍVEL DIÁLOGO SOBRE AS TEMÁTICAS PESQUISADAS
UNESPAR-Paranaguá	Administração	34	6
	Ciências biológicas	45	1
	Ciências contábeis	30	4
	História	36	4
	Letras	41 (inglês) 33 (português- inglês)	1
	Matemática	28	1
	Pedagogia	41	5
IFPR-Paranaguá	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	38	3
	Manutenção industrial	29	0
	Ciências Sociais	54	8
	Física	43	1
	Tecnologia Em Gestão Ambiental	26	4

FONTE: A autora (2018).

As disciplinas identificadas, que apresentam conteúdos que podem relacionar-se à temática de ECOSOL, foram: Economia; Tecnologia e Sociedade; Empreendedorismo; Economia Política; Sociologia do trabalho; Sociedade e Ambiente; Sociologia Contemporânea; Cultura e Sociedade do Litoral do Paraná; Laboratório 3: Realidade no litoral no PR; Política, Economia e Cultura na América Latina; Filosofia da ciência; Fundamentos Sociológicos da Educação; Sociedade e Natureza; Arranjos sócio produtivos do litoral; Projetos III; Empreendedorismo e Gestão de negócios; Sociologia Aplicada à Administração; Teoria da Administração



e das Organizações; Responsabilidade Sócio-Empresarial; Administração de Sistemas de Informação; Empreendedorismo; Gestão de Micro e Pequenas Empresas; Tecnologia da Informação e Comunicação; Sociologia; Planejamento Estratégico e Política Empresarial; Direito Trabalhista; Gestão de Micro e Pequenas Empresas; Sociologia Geral; Antropologia Cultural; História Econômica; Universidade e Sociedade; Sociologia Geral; Sociologia da Educação; Fundamentos Sócio-Antropológicos I; Sociologia da Educação; Fundamentos Sócio-Antropológicos II; Tecnologias Educacionais.

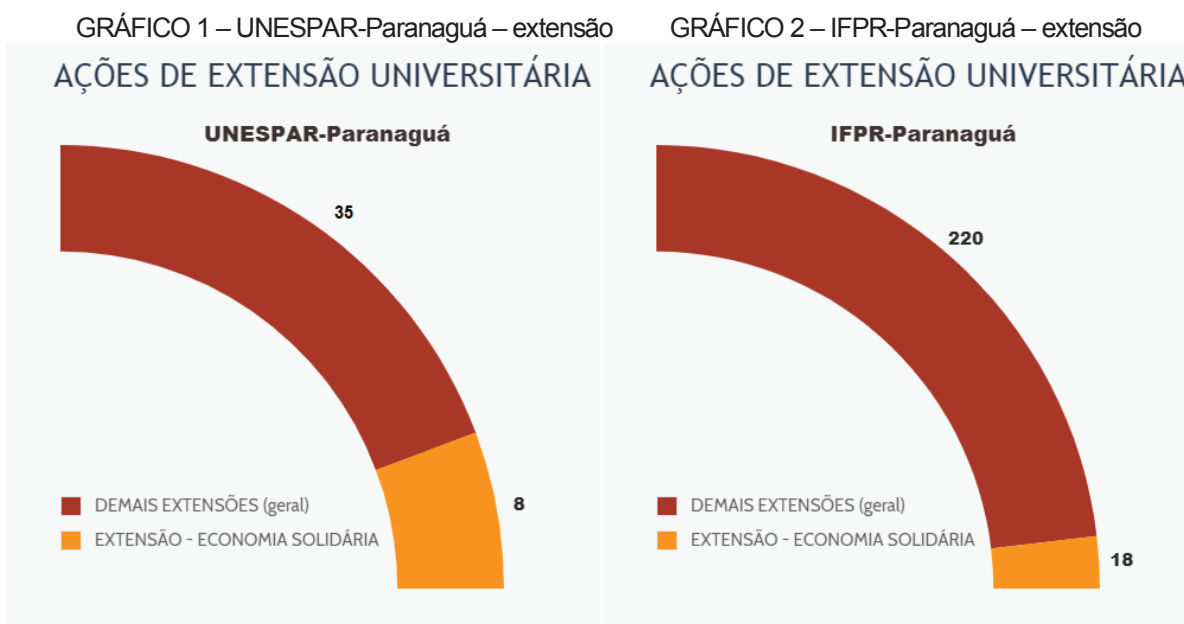
Cabe ressaltar que a socioeconomia e a interação tecnologia-sociedade aparecem por vezes como um subitem (conteúdo) dentro das ementas. Cabe também ressaltar que não podemos afirmar de que maneira os conteúdos são trabalhados efetivamente em sala de aula. Destas disciplinas do Quadro 1, destacamos 8, as quais apresentam possibilidade de abordagem sobre ECOSOL e interação tecnologia-sociedade em seus conteúdos programáticos: Tecnologia e Sociedade; Sociologia do trabalho; Política, Economia e Cultura na América Latina; Arranjos sócio produtivos do litoral; Economia Política (da IES IFPR-Paranaguá); e Sociologia Aplicada à Administração; Teoria da Administração e das Organizações; Sociologia Geral (da IES UNESPAR-Paranaguá).

Quanto à extensão universitária, a partir de documentos recebidos das diretorias de extensão das duas IESs, pudemos verificar que na UNESPAR-Paranaguá, há 35 ações de extensão registradas como ativas no litoral do Paraná (considerando ações de extensão: eventos, cursos, programas e projetos). A diretoria de extensão da UNESPAR-Paranaguá informou que o número de ações em vigor pode ser maior ou menor que este informado, visto que há ações ainda não registradas, ações que já foram encerradas mas ainda estão registradas ou ações que estão em fase de registro. Destas 35 ações de extensão, 8 são das modalidades de projetos/programas, voltados para o fomento e apoio de trabalho e renda coletivo solidário, com assessoria à empreendimentos de trabalho e formações profissionalizantes.

O IFPR-Paranaguá informou via diretoria de extensão, que possui ao total 220 ações de extensão registradas como ativas no litoral do Paraná e no interior do estado (considerando ações de extensão: eventos, cursos, programas e projetos). A diretoria do IFPR-Paranaguá informou que a listagem de registros das ações de extensão é um documento de controle interno, que está em fase de elaboração, e

que por isso, o número de ações em vigor pode ser maior ou menor que este informado, visto que há ações ainda não registradas, ações que já foram encerradas mas ainda estão registradas ou ações que estão em fase de registro. Destas 220 ações, ao menos 18 são das modalidades de projetos/programas voltados para o fomento e apoio de trabalho e renda coletivo solidário, com assessoria à empreendimentos de trabalho e formações profissionalizantes.

Analisando os currículos, ementas de disciplinas, listagem de ações extensionistas, foi possível identificar os docentes atuantes em extensão universitária de ECOSOL<sup>15</sup> para a realização das entrevistas, e também, as ações extensionistas vinculadas à ECOSOL. Além disso, as duas diretorias das IESs nos forneceram listagens dos projetos e programas que continham a temática de ECOSOL – iniciativas de trabalho coletivo pautadas na solidariedade, igualdade e democracia (SINGER, 2004; 2002). As ações listadas tem como eixo principal da ação extensionista a ECOSOL, ou então, como um dos eixos principais da ação extensionista a ECOSOL. Os gráficos a seguir (GRÁFICO 1 e GRÁFICO 2) apresentam os dados dos projetos e programas de ECOSOL que estão devidamente registrados em relação ao número total das ações de extensão registradas pelas duas IESs.



FONTE: A autora (2019).

<sup>15</sup> Foram considerados como projetos/programas de ECOSOL, as ações que obtinham a ECOSOL como eixo central de atuação, e também, as ações que obtinham a ECOSOL como um de seus eixos principais de atuação.

Podemos considerar um percentual proporcionalmente acentuado, sendo 29.6% de programas/projetos que se vinculam à ECOSOL do total de ações de extensão da UNESPAR-Paranaguá. E no IFPR-Paranaguá, um percentual um pouco mais baixo em relação ao total de ações, com 8.18%.

Após a identificação das ações extensionistas voltadas à ECOSOL, e também, do levantamento dos currículos e ementas das disciplinas dos cursos de graduação das duas IESs, foi possível chegarmos até os docentes que buscávamos entrevistar. Cabe destacar que a maioria dos docentes identificados nas ações extensionistas de ECOSOL são os mesmos docentes que atuam com docência em disciplinas que possibilitam o conteúdo da ECOSOL ser abordado em sala de aula.

### 5.3.2 Entrevistas semiestruturadas e *Snowball*

Após as análises documentais, foi possível chegar nos atores-chave escolhidos para a realização das entrevistas. As entrevistas foram utilizadas como meio de registro das informações fornecidas. Assim, foi possível verificar a validade e consistência de hipóteses iniciais a partir de entrevistas com os protagonistas da experiência (BRANDÃO, 1990, p. 29). Optamos por realizar entrevistas semiestruturadas com os protagonistas da experiência (atores-chave), no caso os docentes atuantes em projetos/programas de extensão de ECOSOL, e também as diretoras de extensão das duas IESs investigadas.

De acordo com Silveira e Gerhardt (2009, p. 72):

É uma técnica de interação social, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca obter dados, e a outra se apresenta como fonte de informação. A entrevista pode ter caráter exploratório ou ser uma coleta de informações.

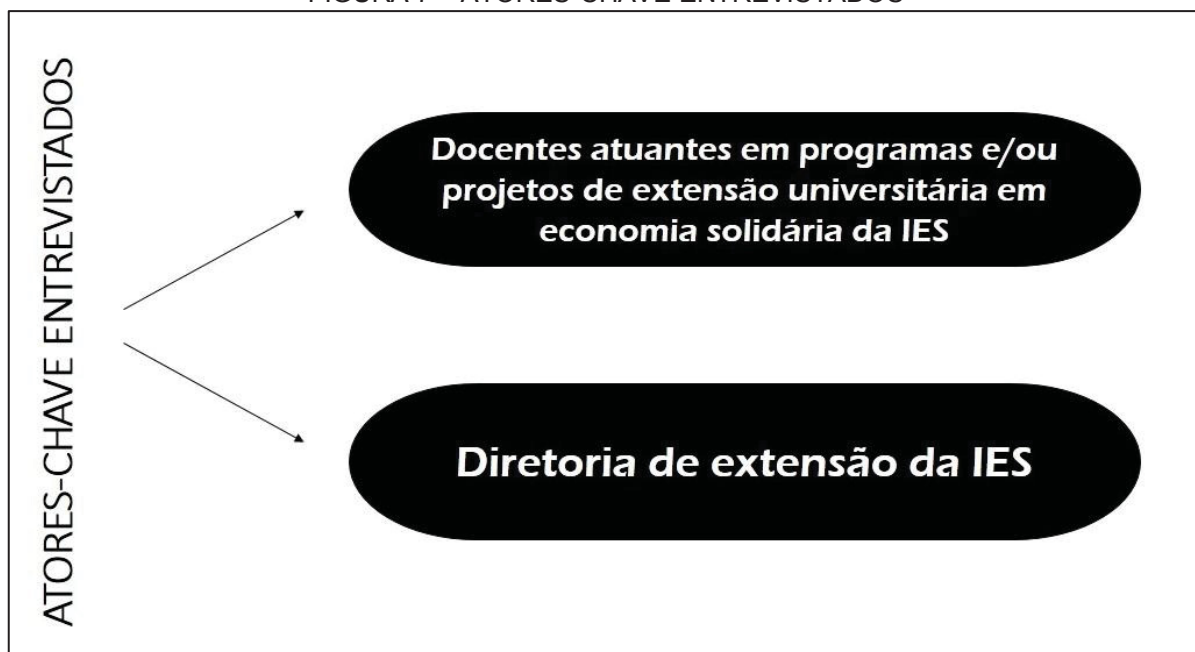
Silveira e Gerhardt (2009, p. 72) explicam, que na entrevista semiestruturada o pesquisador faz uso do roteiro “mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal”. Com base nisso, o roteiro semiestruturado para as entrevistas (APÊNDICE 2) foi elaborado com 4 questões, as quais poderiam ter outras subquestões de desdobramentos, no sentido de instigar a fala dos entrevistados.

A amostragem das entrevistas foi definida pela abrangência. Foi considerado o número de vezes que o nome do ator foi mencionado nas análises documentais vinculando-se à disciplinas e/ou projetos/programas de extensão de ECOSOL. Por ser uma pesquisa qualitativa, não nos preocupamos em alcançar um número alto de entrevistados, mas em quais indivíduos tinham vínculo significativo para o problema a ser investigado (MINAYO, 2001, p. 43). Também, a definição dos entrevistados foi relacionada com o número de vezes que o ator foi mencionado na entrevista com os demais atores, técnica conhecida como *snowball*.

Nesta técnica, parte-se da entrevista com um sujeito ou grupo que tenha o perfil necessário para a pesquisa. A primeira entrevista realizada torna-se o “ponta pé inicial”, pois, ao final da entrevista, o sujeito entrevistado indica novos sujeitos a serem entrevistados, conforme o mesmo perfil de interesse da pesquisa. Vinuto (2014, p. 203) afirma que “o tipo de amostragem nomeado como bola de neve é uma forma de amostra não probabilística, que utiliza cadeias de referência”.

Todos estes critérios e procedimentos metodológicos fundamentaram a escolha dos atores-chave entrevistados. Assim, foi proposto realizar a entrevistas com os seguintes atores (FIGURA 7):

FIGURA 7 – ATORES-CHAVE ENTREVISTADOS



FONTE: A autora (2018).

A seguir, apresentamos o Quadro 2, com a definição do total de atores-chave entrevistados:

QUADRO 2 – AMOSTRAGEM DE ENTREVISTAS

IES	DIRETOR(A) DE EXTENSÃO		DOCENTES	
	Total	Entrevistados	Total	Entrevistados
IFPR	1	1	6	5
UNESPAR	1	1	4	4

FONTE: A autora (2018).

Um dos docentes atuantes em extensão universitária de ECOSOL, pertencente ao *campus* do IFPR-Paranaguá, não foi entrevistado em virtude de estar afastado das atividades institucionais para pós-doutoramento. Também, cabe explicar que, um dos docentes acima listado do IFPR-Paranaguá não teve o conteúdo de sua entrevista analisado neste trabalho, pois está inativo em ações extensionistas atualmente (conforme informado durante a entrevista).

Por meio das entrevistas realizadas foi possível identificarmos o número real de ações extensionistas voltadas à ECOSOL ativas, visto que as diretorias de extensão só tinham os números de ações de extensão que estavam registradas. Assim, procuramos por meio das entrevistas, verificar com os docentes quais ações estavam inativas ou encerradas e quais ações estavam ativas ou sem registros. Dessa maneira, conseguimos identificar o número efetivo dos programas/projetos de extensão de ECOSOL em andamento nas duas IESs pesquisadas. Este dado, bem como as análises a respeito do perfil destas ações, estão expostos na seção de resultados e discussões deste trabalho.

Cabe ainda ressaltar que, o número de projetos/programas de extensão de ECOSOL é superior ao número de docentes entrevistados, pois muitos docentes coordenam mais de um projeto/programa simultaneamente.

Para preservar a identificação dos sujeitos entrevistados não expomos seus nomes, assim, denominamo-os por meio de sua função exercida e pela IES que fazem parte ao mencioná-los. As entrevistas foram realizadas mediante gravação de áudio, os entrevistados estavam cientes da gravação e assinaram Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE 3) para concederem as entrevistas. As entrevistas foram transcritas literalmente, lidas e relidas, para que fosse então realizada a análise de conteúdo.

## 5.4 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Assim, com recorte estabelecido, procedimentos metodológicos definidos e dados coletados, analisamos os dados por meio da análise de conteúdo. A análise de conteúdo é uma técnica de pesquisa que articula-se com “a palavra, permitindo de forma prática e objetiva produzir inferências do conteúdo da comunicação de um texto replicáveis ao seu contexto social” (CAREGNATO; MUTTI, 2006, p. 682).

A análise de conteúdo segundo Bardin (2011, p. 49) “leva em consideração as significações (conteúdo), eventualmente a sua forma e a distribuição desses conteúdos e formas (índices formais e análise de coocorrência)”. O autor destaca a diferença entre fazer uma análise de conteúdo e uma análise linguística ou de uma análise documental. Nestas explicações, Bardin (2011) explica que o material principal para a análise de conteúdo é a semântica, a qual se preocupa em estudar os significados.

Há diversas maneiras de realizar a análise de conteúdo conforme expõe Bardin (2011), para este trabalho utilizamos a técnica análise categórica temática, a qual “já deu provas e permite percorrer ao nível manifesto todas as entrevistas” (BARDIN, 2011, p. 95). A análise temática por categorias parte de vários temas ou itens de significação, numa unidade a qual é codificada e explanada. A autora ainda aborda que este modelo de análise privilegia o vai e vem dos marcos teóricos com os dados obtidos em campo, comprovando ou não hipóteses iniciais.

A análise orientada por um quadro categorial temático é uma das técnicas mais utilizadas para análise de dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas,

[...] o analista que lida com esse tipo de material verbal fica rápida e concretamente sujeito a um dilema. Pode, certamente, proceder a uma análise de conteúdo clássica, com *quadro categorial*, privilegiando a repetição de frequência dos *temas*, com todas as entrevistas juntas. (BARDIN, 2011, p. 95).

Dessa maneira, construímos o seguinte quadro categorial temático de análise (Quadro 3).

QUADRO 3 – QUADRO DE ANÁLISE CATEGORIAL TEMÁTICA

Objetivos	Categoria de	Temáticas	Autores	Procedimentos
-----------	--------------	-----------	---------	---------------

	<b>análise</b>	<b>(componentes)</b>		<b>Metodológicos</b>
Apresentar a trajetória e a atuação dos docentes extensionistas em ECOSOL nas IESs públicas do município de Paranaguá.	- ECOSOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação disciplinar/interdisciplinar;</li> <li>- Origem popular/contato acadêmico com a ECOSOL;</li> <li>- Atuação em ECOSOL.</li> </ul>	Gaiger (2008), França Filho (2007), Coraggio (2018, não paginado), Castro-Gómez (2007).	Entrevistas semiestruturadas; Análise de conteúdo;
Verificar a percepção dos docentes atuantes em extensão em ECOSOL das IESs públicas do município de Paranaguá em relação ao papel social da instituição, considerando que a ECOSOL é contributiva para um DTS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA</li> <li>- ECOSOL</li> <li>- DTS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfil, temática dos projetos e programas de extensão em ECOSOL;</li> <li>- Perspectivas dos entrevistados sobre os projetos e programas de extensão de ECOSOL;</li> <li>- Perspectivas dos entrevistados sobre o papel social da IES.</li> </ul>	Brasil (2008; 2018), Angelotti (2018), Denardin & Sulzbach (2010), Pecqueur & Benko (2001), Zaoual (2006), Sachs (2007), Vieira (2013), Sen (2000),	Entrevistas semiestruturadas; Análise de conteúdo;
Pesquisar quais projetos/programas de extensão dialogam com a perspectiva da ECOSOL nas IESs públicas do município de Paranaguá;			Denardin (2016), Castro-Gómez (2007), Morin (2015), Fleuri (2014), Freire (1977), Florestan Fernandes (1966), Gaiger	Pesquisa documental; Entrevistas semiestruturadas; Técnica snowball; Caderno de campo;

			(2008), Singer (2001, 2002, 2004, 2007).	
Compreender como os docentes extensionistas percebem as tecnologias para subsidiar as ações de ECOSOL em seus projetos/programa s de extensão nas IESs públicas do município de Paranaguá	- TECNOLOGIA - ECOSOL - EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	- Perspectivas dos entrevistados a partir de Feenberg; - Tecnologias Sociais; - Contribuições tecnológicas para a ECOSOL; - Olhares dos docentes entrevistados.	FEENBERG (2010), Dagnino Brandão, Novaes, (2004), Dagnino (2014), Pecqueur & Benko (2001).	Entrevistas semiestruturadas; Análise de conteúdo;

FONTE: A autora (2019).

Como forma de operacionalização da análise foram realizados os seguintes passos: Preparação das informações (transcrição e leituras); em seguida foram destacados das entrevistas os trechos que consideramos ter maior proximidade entre si, construindo assim unidades de análise. Os trechos destacados foram os que consideramos com conteúdo de pertinência, validade, objetividade, exclusividade, consistência. Assim, identificamos em cada agrupamento (unidade), qual(ais) era(m) a(s) categoria(s) de análise de cada unidade. Por fim, a análise se deu por meio da descrição conteúdos de investigação desta pesquisa e da interação das categorias emergentes de análise com o arcabouço teórico deste trabalho. Nisto, obtivemos resultados e discussões como expomos no capítulo a seguir.



## 6 ECONOMIA SOLIDÁRIA, TECNOLOGIA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

### 6.1 TRAJETÓRIAS QUE SE ENTRELAÇARAM COM A ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL): UM POUCO DOS DOCENTES

Conforme argumenta Gaiger (2008), as iniciativas de ECOSOL recorrentemente apoiam e/ou originam-se no âmbito das mobilizações sociais-populares,

[...] eles operam no sentido de converter a confiança, cevada no convívio cotidiano, em confiança social, que prescinde do mútuo, conhecimento direto ao apoiar-se na expectativa de correspondência e restituição do equilíbrio entre as contribuições e os benefícios de uns e outros. (GAIGER, 2008, p. 15).

Isso significa dizer que há diferentes modos da ECOSOL se formular e se concretizar. Nas linhas traçadas da história dos docentes entrevistados, o contato com a ECOSOL se deu de maneira que os motivou a atuarem com projetos/programas de ECOSOL, ou a trazerem essa dimensão dialogada em suas extensões.

Durante as entrevistas, a Docente 5 IFPR e o Docente 2 IFPR, ao relatarem sobre a trajetória de vida até chegar na IES que estão inseridos, trouxeram elementos que demonstram que a ECOSOL surgiu em suas vidas antes mesmo de qualquer contato com a vida acadêmica. A Docente 5 IFPR, se apresentou:

[...] sou filha de agricultores familiares, e fui fazer a minha faculdade em Agronomia, e queria assim respostas mais diretas, aplicadas a minha realidade, então a faculdade pra mim foi bem decepcionante assim. Então eu busquei no paralelo experiências ne, porque a maioria dos meus colegas de turma hoje vendem veneno para multinacional ne, e eu queria uma aplicação mais imediata para a realidade que a gente tinha, então busquei fazer estágio, curso alternativo, conversava muito com a academia e com os agricultores ne e nem sempre eu tinha as respostas.

Por meio deste relato, a docente que atualmente trabalha com extensão em apoio a iniciativas de coletivos solidários de agricultores no litoral do Paraná, demonstrou que sua aproximação com os produtores orgânicos, familiares e coletivos, já havia se dado antes mesmo de entrar na universidade como estudante.

Nesse mesmo sentido, o Docente 2 IFPR (2018) relatou,

eu sou um camponês, em primeiro lugar, eu nasci na roça, me criei na roça,

estudei a maior parte do meu ensino fundamental, ou melhor, todo o ensino básico (fundamental e médio), morando em área rural. Os primeiros anos, acho que até a sexta série foi numa comunidade rural bem distante assim, tinha que pegar transporte escolar é... e uma kombi pra escola e tals, são minhas lembranças daquela época. E depois, sexta série em diante, foi num sítio dos meus avôs, próximo a cidade, mas também era área rural e aí eu só saí mesmo da área rural é, pra fazer cursinho pré-vestibular, porque meu ensino médio tinha sido muito fraco [...] Aí não só a nível acadêmico né, eu me envolvi em muitos projetos, eu elaborei muitos projetos para desenvolver lá na minha cidade, com agricultores em torno de um parque. E nunca abandonei assim a questão da roça, da agricultura, do campesinato. Mas sempre atrelada a minha área de formação. O TCC também eu trabalhei com assentamentos de reforma agrária, no entorno de um parque nacional. E eu sempre fui conduzindo essas duas coisas juntas.

O relato demonstra que este docente também teve envolvimento com iniciativas populares coletivas-solidárias antes mesmo de adentrar na universidade como estudante. E que após adentrar a universidade, seguiu trilhando um caminho de proximidade com a ECOSOL, principalmente ligada aos assentamentos, aos agricultores familiares e coletivos.

Da UNESPAR-Paranaguá, o Docente 3 (2018) também manifestou que o desejo de apoiar e fomentar a ECOSOL foi anterior ao vínculo institucional. O docente relatou que sua família vivia e mantinha práticas tradicionais na comunidade do Guaraguaçu, e que ao iniciar suas atividades de extensão universitária (já como docente), objetivou auxiliar a manutenção das comunidades que ali ainda estavam:

O Guaraguaçu tem característica própria, porque são gerações e gerações e gerações morando naquela comunidade, então são poucos recentes naquela comunidade, meu vô, meu bisavô, já eram daquela comunidade, e a gente queria exatamente dar condições de se manter ali na comunidade. (DOCENTE 3 UNESPAR, 2018).

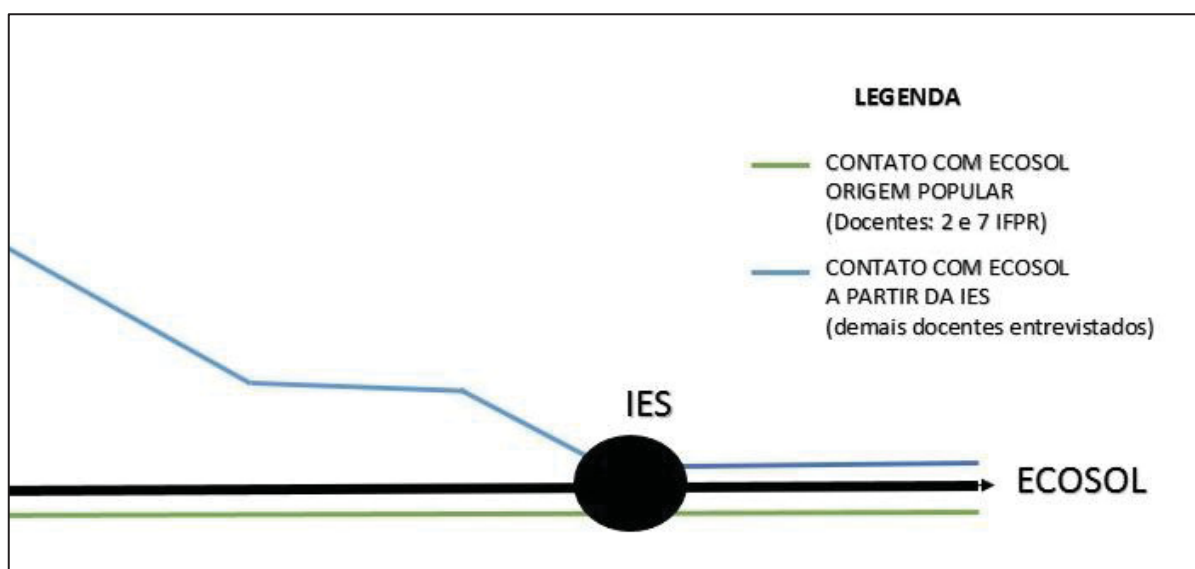
Ou seja, a ECOSOL sobreveio a vida deles por meio da origem popular, antes mesmo de terem contato com os teóricos de ECOSOL ou linhas de pensamentos e metodologias sobre a temática (aproximação da tema institucional).

Isso nos leva às reflexões de Gaiger (2008) ao argumentar que na ECOSOL há “o estreito entrelaçamento entre vida econômica e vida social, base da dimensão política assumida pela economia solidária, considerada adiante como uma expressão da ‘solidariedade democrática’”, ou seja, os princípios da ECOSOL já eram incorporados aos vínculos sociais estabelecidos por esses indivíduos, a partir de suas vivências pautadas em relações solidárias, de igualdade e democráticas (autogestão) (SINGER, 2002).

Podemos identificar a partir disso dois segmentos: os que tiveram contato

com a ECOSOL na IES, por intermédio da teoria, pelo conceito e/ou ações de fomento à ECOSOL da IES. E os que tiveram contato com a ECOSOL como articulação e iniciativa popular que antecedeu o contato institucional com IES (seja enquanto estudante ou docente), como expõe a Figura 8 a seguir:

FIGURA 8 – TRAJETÓRIAS DOCENTES E A APROXIMAÇÃO COM A ECOSOL



FONTE: A autora (2018).

De qualquer forma, observamos que ambos os segmentos, em algum momento da trajetória tiveram aproximação com a proposta da ECOSOL,

[...] nesse sentido, a economia solidária seria praticante e difusora de uma solidariedade de estilo democrático. A solidariedade é uma construção social, repousa sobre experiências históricas, implicando sistemas de representação, modalidades de ação e estruturas de regulação (GAIGER, 2008, p. 15).

Podemos também relacionar com o que França Filho (2007) relata sobre as múltiplas possibilidades de compreensão da ECOSOL, ele elenca a ECOSOL como: discussão conceitual; discussão contextual; estudo de caso; metodologia de intervenção e; política pública. Aspectos estes que podemos relacionar com um olhar acadêmico sobre as múltiplas possibilidades da ECOSOL. Devemos sobretudo relembrar que a ECOSOL nasce das experiências práticas que se manifestam no âmbito das relações sociais comunitárias de trabalho e da economia popular (CORAGGIO, 2018, não paginado). Assim, a ECOSOL não é uma invenção da academia, a academia tem somente estudado e fomentado as iniciativas de

ECOSOL já existentes. Sendo que, a partir de Singer (2002), consideram-se iniciativas de ECOSOL as manifestações de trabalho coletivo compostas por solidariedade, igualdade e democracia.

Dessa maneira, podemos considerar que a origem popular dos docentes entrevistados pode trazer um engajamento maior na prática extensionista em projetos/programas voltados à ECOSOL. Sobre isto Coraggio (2018, não paginado) argumenta que a ECOSOL necessita basear-se em conceitos para que possa autoavaliar-se e avançar, o autor propõe que o conceito de economia popular é o mais adequado para pensar o avanço da ECOSOL.

A economia popular é a economia das e dos trabalhadores, das e dos que vivem ou querem viver de seu trabalho, da economia de sua família, de suas comunidades, de suas associações, de suas redes e organizações. A economia dos que tem recursos limitados, que depende fundamentalmente da realização de sua força de trabalho para sobreviver e para ter seu projeto de vida ali [...] a unidade fundamental de organização da economia popular é a unidade doméstica e não mercantil. (CORAGGIO, 2018, não paginado, tradução nossa).

A economia popular é aprendida nos entranhamentos cotidianos. Observamos o aspecto da origem popular na formação dos docentes através da fala da Docente 5 IFPR (2018), ao relatar que obteve diferentes formações e aquisições de saberes, os tradicionais: adquiridos com agricultores familiares e; os conceituais teórico-metodológicos: adquiridos na formação universitária. A docente mencionou que a cada momento ativava os saberes necessários para a atuação em ECOSOL:

[...] e eu falei “a gente tem que se unir mais” e a gente montou uma Associação de Produtores Orgânicos de Maringá, dentro desta associação eu era a única mulher, grudei no meu pai. Eu era lá simplesmente era a filha do seu Mero Bananeiro, eu não tinha diploma, eu não tinha mestrado, eu não tinha doutorado, porque tudo meu universo acadêmico não cabia ali naquele contexto, e eu tinha que aprender na prática e com eles, era uma área nova pra mim, e eu não podia chegar botando banca. (DOCENTE 5 IFPR, 2018).

Como exposto, a ECOSOL insere-se em um padrão de experiências em que o modo de trabalho não é separado das relações vinculantes dos sujeitos, da história pessoal e coletiva, e da reprodução da vida.

A trajetória do Docente 3 UNESPAR (2018), desde a graduação, foi de muita proximidade e engajamento pela ECOSOL e pela extensão universitária conforme informado por ele. O docente relatou que tem paixão pela extensão “Tenho pesquisa por questão de obrigação, questão de publicações, mas meu vínculo maior é na

extensão universitária [...] porque acredito muito na extensão” (DOCENTE 3 UNESPAR, 2018).

Os docentes entrevistados demonstraram bastante engajamento nas pesquisas e extensões em suas trajetórias acadêmicas (desde a graduação até tornarem-se docentes), com diálogo popular e/ou pesquisas com viés socioeconômico associativo. Destacamos ainda, o fato dos Docentes 2 e 5 IFPR (2018) e Docente 3 UNESPAR (2018), relatarem que tiveram engajamento extensionista desde o período em que eram alunos de graduação. O trecho do relato do Docente 2 IFPR (2018) demonstra isto:

Ofertei cursos de extensão como estudante, bem metido assim, nossa... era bem engajado assim. E eu lembro muito bem eu tinha uma noção de compromisso muito grande na instituição pública, que era aquela que tava me proporcionando estudar e que eu sabia que eu tinha que dar um retorno de alguma maneira. Mas eu não esperei me formar para eu buscar uma maneira de dar um retorno. Ali mesmo eu já ia transmitindo o que eu sabia, contribuindo com os movimentos sociais da região. Envolvido no movimento de juventude camponesa, envolvia até certa parte com movimento estudantil porque eu não conseguia me adequar aos vícios assim.

Posto isso, é válido mencionar que todos os docentes entrevistados afirmaram que vivenciaram a formação acadêmica (principalmente graduação) de maneira em que o ensino, pesquisa e extensão estavam intimamente conectados, visto que não limitaram-se a somente irem às aulas, mas adentraram em projetos de pesquisa e de extensão. Essa indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão prevista pela Constituição de 1988 (BRASIL, 1988) pode proporcionar uma formação mais integral, com profissionais mais preparados para lidarem com a realidade complexa, como argumenta a diretoria de extensão do IFPR-Paranaguá, ao mencionar que o diferencial da formação é vivenciar a universidade integralmente, para além da sala de aula “eu passei os quatro anos da graduação o dia inteiro na universidade” (DEXT IFPR, 2018). A DEXT IFPR (2018) ainda acrescenta que os estudantes que não se inserem em pesquisa e extensão “[...] acabam não ficando na área, porque acaba sendo poucas aquelas informações só caídas”.

Para finalizar, conseguimos relacionar que a trajetória de alguns docentes entrevistados teve vínculo com a ECOSOL antes mesmo da aproximação com a IES (enquanto estudante ou docente). Quanto à extensão, pudemos verificar que todos os docentes tiveram forte vínculo com a extensão universitária enquanto estudantes, o que refletiu também em suas atuações docentes.

Segundo Castro-Gómez (2007), o aluno que vivencia integralmente a universidade é capaz de romper com o paradigma colonizado de conhecimento, saindo da mera postura de reprodutor de conhecimentos, compreendendo o seu lugar no mundo e conseguindo agir nesse mundo que se reconhece. Ao encontro disto, a diretora de extensão do IFPR-Paranaguá, afirma que as pessoas “precisam se compreender no mundo, ver qual que é a perspectiva delas, onde elas estão inseridas e daí pensar como que essas tecnologias, esse dados técnicos ou esse grande conhecimento [...] pode-se inserir” na sociedade (DEXT IFPR, 2018).

## 6.2 ECONOMIA SOLIDÁRIA (ECOSOL), EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E A FUNÇÃO SOCIAL DAS IESs

A extensão é um dos pilares fundamentais para as IESs, prevista na legislação brasileira. Recentemente, em 2018, a extensão universitária promovida pelas IESs foi regulamentada por meio da Resolução que estabelece as Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira, nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018). Essa Resolução, possibilita um novo cenário de compreensão da extensão universitária. Sobre, isto, Angelotti (2018, p. 28), explica que ao longo da história, ocorreram adequações das IESs frente “às exigências da sociedade, motivadas por fatores econômicos, sociais, políticos, religiosos e ideológicos”.

As ações de extensão universitária podem ser de diferentes modalidades: I - programas; II - projetos; III - cursos e oficinas; IV - eventos; V - prestação de serviços (BRASIL, 2018). A seguir, trazemos resultados e análises a respeito das modalidades de projetos e programas de extensão da UNESPAR-Paranaguá e IFPR-Paranaguá em relação a ECOSOL, pois os projetos e programas de extensão se caracterizam como modalidades de extensão que desenvolvem interação contínua com a comunidade externa. Nesse sentido, aqui discutiremos também as perspectivas dos docentes e diretoras de extensão dessas IESs sobre a questão da função social das IESs.

### 6.2.1 Programas/projetos de extensão universitária em Economia Solidária (ECOSOL): *campi* UNESPAR-Paranaguá e IFPR-Paranaguá

O número, a abrangência territorial, os eixos temáticos dos projetos/programas de

extensão de ECOSOL podem nos dar um perfil de como a ECOSOL tem sido alavancada/fomentada via extensão universitária, por isso, realizamos um levantamento junto às diretorias de extensão das duas IESs públicas de Paranaguá sobre este assunto.

Ambas as diretorias das IESs argumentaram que as listagens de ações não refletem a realidade, visto que muitas ações de extensão acabam por não serem registradas pelos docentes devido a dificuldade cotidiana docente e demais burocracias. Ou seja, há um número, provavelmente maior de ações de extensão do que as registradas, “mas a maioria das ações que acontecem no *Campus*, principalmente em áreas com inserção mais social, que é quase uma característica dessas pessoas, que são pessoas multitarefas e não necessariamente dão conta da burocracia” (DEXT IFPR, 2018). Também vale ressaltar que, conforme informado pelas diretorias, muitas das ações registradas já encontram-se obsoletas e/ou estão inativas.

As duas entrevistadas das diretorias de extensão das duas IESs, reforçaram também que o papel de diretoras/es de extensão é de caráter burocrático e operacional, fazendo com que tenham uma visão mais panorâmica das ações extensionistas da instituição, porém com pouca profundidade de conhecimento em relação a cada projeto/programa específico. Nisto, problematizamos como tem sido alavancada a extensão universitária nas duas IESs pesquisadas, pois como a instituição irá defender suas ações extensionistas se nem mesmo a diretoria de extensão conhece com profundidade as ações que estão em andamento?!. Sobre isto, retomamos Castro-Gómez (2007), que faz profundas críticas ao funcionamento fragmentado das universidades. Também relembramos Denardin (2016), que argumenta sobre a interação dos atores sociais do território, logo, é relevante que as IESs conheçam profundamente as ações extensionistas que vêm realizando com a comunidade, para tornarem esta interação contributiva no que tange ao desenvolvimento.

Apesar disto, a diretoria de extensão do IFPR-Paranaguá, afirmou que possui gestão horizontalizada e verticalização do ensino<sup>16</sup>, de acordo com a proposta dos institutos federais. Assim, a diretora do IFPR-Paranaguá, mencionou que há um esforço sendo realizado para que o controle e gestão das ações de extensão sejam mais discutidas e refletidas na IES. Esse esforço fez com que a diretoria criasse um comitê de pesquisa e extensão:

---

<sup>16</sup> A verticalização do ensino se refere ao fato dos institutos federais integrarem ensino médio, tecnólogo profissionalizante, graduação e pós graduação.



Esse comitê é um colegiado eleito [...] Nele que se faz o registro de projetos. Porque assim, nós temos quase 100% dos nossos professores com dedicação exclusiva, a gente só tem dois ou três casos bem particulares (de exceção). Então para garantir essa questão da dedicação exclusiva, você precisa ter no mínimo um projeto de pesquisa, ou extensão, ou inovação, em desenvolvimento, todo semestre. Você pode ser colaborador, ter um projeto em conjunto com outro professor, mas tem que ter essa característica, daí o COPE surgiu para registrar essas ações [...] Então é feita uma eleição a cada dois anos e é feito um conjunto, um grupo misto de servidores e docentes, tem reuniões sistemáticas pra justamente manter atualizado. Então é provado, é visto se o projeto atende a todas as necessidades da instituição, se ele tem como ser executado e aí vai acompanhando esse desenvolvimento, dependendo do cronograma. (DEXT IFPR, 2018).

Em virtude dessa divergência entre os projetos/programas efetivamente em andamento e os projetos/programas registrados, investigamos, por meio das entrevistas com os docentes, quais os projetos/programas voltados à ECOSOL que estavam ativos em 2018 (independente se estes estavam registrados ou não), obtivemos o seguinte resultado (Quadro 4):

QUADRO 4 - COMPARATIVO PROJETOS/PROGRAMAS REGISTRADOS E EFETIVOS NAS IESs

IES	Número de projetos/programas registrados – ECOSOL	Número de docentes envolvidos nos projetos/programas registrados - ECOSOL	Número de projetos/programas ativos (verificados via entrevista) – ECOSOL	Número de docentes envolvidos nos projetos/programas ativos - ECOSOL
UNESPAR-Paranaguá	8	4	5	4 <sup>17</sup>
IFPR-Paranaguá	18	6	7	4 <sup>18</sup>

FONTE: A autora (2019).

No caso da UNESPAR-Paranaguá, um dos projetos se concretiza enquanto um Núcleo, o qual agrega o colegiado de um curso. Os cinco projetos/programas efetivos configuram-se nas seguintes modalidades e temáticas (Quadro 5):

<sup>17</sup> Esse número se refere ao número de professores envolvidos na coordenação de cada ação, mas os números de docentes são maiores contando com parcerias estabelecidas.

<sup>18</sup> Esse número se refere ao número de professores envolvidos na coordenação de cada ação, mas os números de docentes são maiores contando com parcerias estabelecidas. Neste caso, ressalta-se também que um dos 6 docentes atuantes em extensão de ECOSOL, 1 está afastado para pós-doutoramento, portanto, as ações estão inativas. E ainda, outro docente foi entrevistado e verificou-se que atualmente está inativo na extensão, atuando somente com pesquisa.

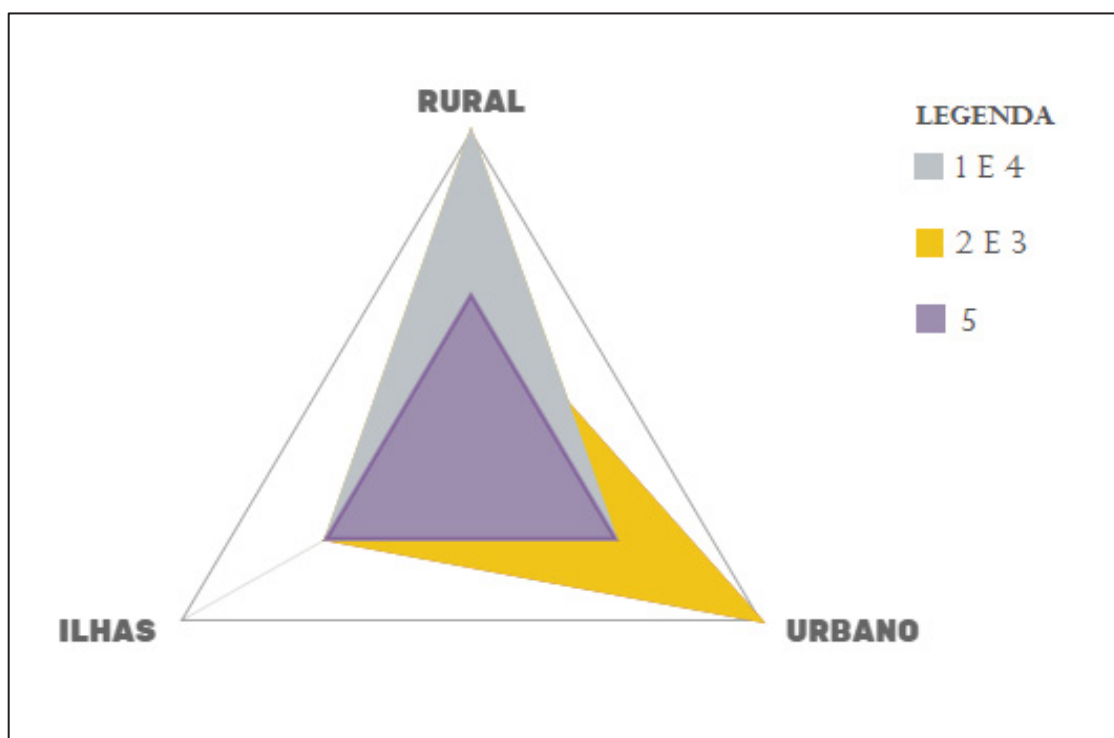
QUADRO 5 – MODALIDADES DAS AÇÕES EXTENSIONISTAS - ECOSOL – UNESPAR-PARANAGUÁ

UNESPAR- Paranaguá	<b>Extensão – ECOSOL</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Nome (temática)</b>	<b>Docente</b>
	1	PROGRAMA	Paraná mais Orgânico	Docente 1 - UNESPAR- PARANAGUÁ
	2	PROGRAMA	Couro de peixe	Docente 2 - UNESPAR- PARANAGUÁ
	3	PROJETO	Nossa praia mais limpa e sustentável	Docente 3 - UNESPAR- PARANAGUÁ
	4	PROJETO	Desenvolvimento profissional em comunidades socialmente vulneráveis (subeixo: produção e benefícamento por meio de plantas medicinais)	Docente 4 - UNESPAR- PARANAGUÁ
	5	PROJETO/ NUCLEO	Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT (subeixo: tecnologias sociais)	Docente 3 - UNESPAR- PARANAGUÁ; Docente 4 - UNESPAR- PARANAGUÁ.

FONTE: A autoria (2019).

Cabe ainda mencionar, sobre a distribuição destes programas/projetos de ECOSOL da UNESPAR-Paranaguá. A partir das temáticas apresentadas pelos projetos/programas de extensão de ECOSOL, bem como da distribuição destas ações no território do litoral do Paraná, realizamos os seguintes agrupamentos das ações: 1) projetos/programas rurais: aqueles vinculados à práticas de trabalho solidárias na agricultura e/ou organização de EESs rurais; 2) projetos/programas urbanos: aqueles vinculados à práticas de trabalho solidárias em rede, organização comunitária e EESs urbanos e; 3) projetos/programas nas ilhas: aqueles vinculados à práticas de trabalho tradicionais solidárias nas ilhas e interilhas do litoral do Paraná (Figura 9).

FIGURA 9 – SISTEMATIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS/PROGRAMAS UNESPAR-PARANAGUÁ - ECOSOL



FONTE: A autora (2019).

No caso do IFPR-Paranaguá, os sete projetos/programas efetivos configuram-se nas seguintes modalidades e temáticas (Quadro 6):

QUADRO 6 – MODALIDADES DAS AÇÕES EXTENSIONISTAS - ECOSOL – IFPR-PARANAGUÁ

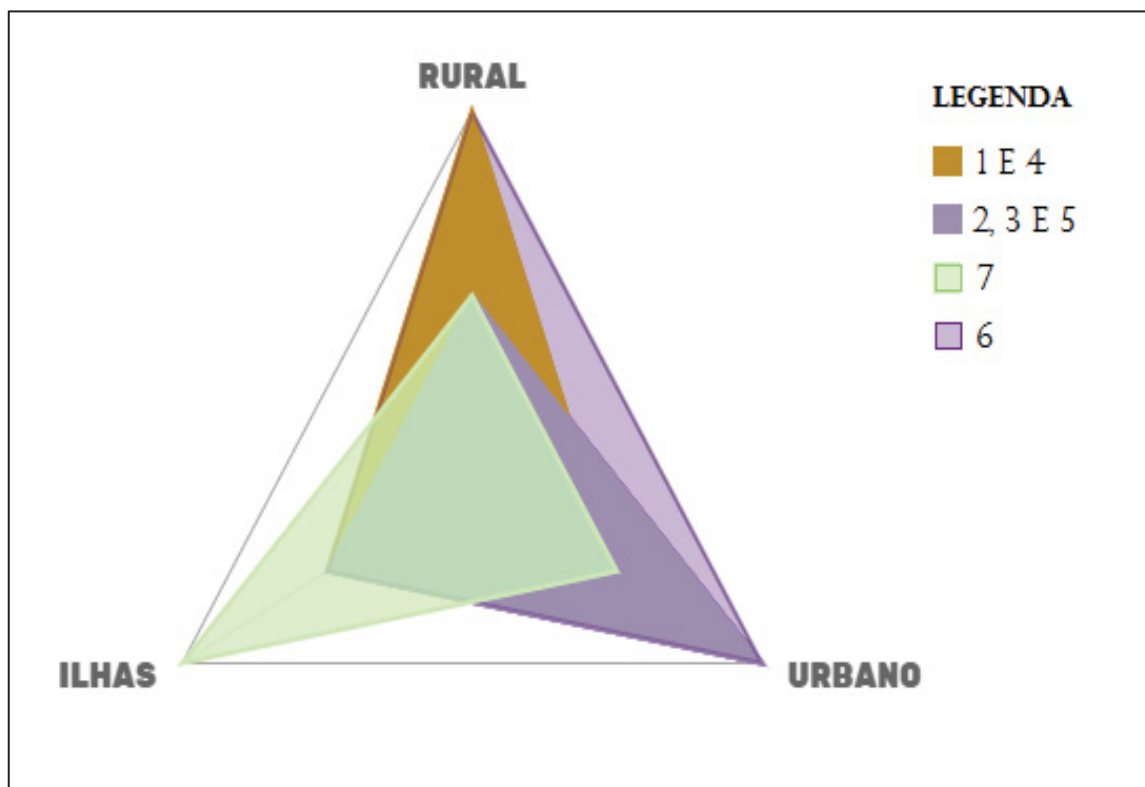
	<b>Extensão – ECOSOL</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Nome (temática)</b>	<b>Docente</b>
IFPR-Paranaguá	1	PROJETO	Litoral Agroecológico	Docente 2 - IFPR-PARANAGUÁ
	2	PROJETO	Ata (subeixo: demandas tecnológicas do litoral)	Docente 3 - IFPR-PARANAGUÁ
	3	PROJETO	Cartografia social: uma ferramenta para o fortalecimento identitário e a mobilização social. (subeixo: mapeamento de iniciativas de trabalho, comercialização e troca de bens e serviços)	Docente 4 - IFPR-PARANAGUÁ
	4	PROJETO	Recuperação e fortalecimento de acordos comunitários de comunidades faxinalenses (projeto não registrado no documento oficial da	Docente 4 - IFPR-PARANAGUÁ

			diretoria de extensão. Nome do projeto fornecido pelo docente entrevistado)	
	5	PROJETO	Mulheres em movimento: semeando autonomia colhendo cidadania	Docente 5 - IFPR- PARANAGUÁ
	6	PROJETO	Quintais agroecológicos urbanos	Docente 5 - IFPR- PARANAGUÁ
	7	PROJETO	Mulheres das ilhas do litoral do Paraná	Docente 5 - IFPR- PARANAGUÁ

FONTE: A autoria (2019).

Realizamos a sistematização da distribuição dos projetos e programas do IFPR-Paranaguá, da mesma maneira que foi realizado o da UNESPAR-Paranaguá, A partir das temáticas apresentadas pelos projetos/programas de extensão de ECOSOL, bem como da distribuição destas ações no território do litoral do Paraná, realizamos os seguintes agrupamentos das ações: 1) projetos/programas rurais: aqueles vinculados à práticas de trabalho solidárias na agricultura e/ou organização de EESs rurais; 2) projetos/programas urbanos: aqueles vinculados à práticas de trabalho solidárias em rede, organização comunitária e EESs urbanos e; 3) projetos/programas de ilhas: aqueles vinculados à práticas de trabalho tradicionais solidárias nas ilhas e interilhas do litoral do Paraná (Figura 10):

FIGURA 10 - SISTEMATIZAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO DOS PROJETOS/PROGRAMAS IFPR-PARANAGUÁ - ECOSOL



FONTE: A autora (2019).

Sobre as Figuras 9 e 10, as mesmas demonstram os segmentos de cada projeto/programa ativos mencionados pelos entrevistados, percebemos que há uma distribuição com maior deflexão em ambas as IESs para os eixos: rural e urbano. Projetos/programas no eixo ilhas aparecem com menor expressão. Sobretudo, ressaltamos a relevante abrangência da extensão universitária no tocante ECOSOL nos diferentes segmentos territoriais.

Por meio da extensão universitária, as IESs atuam como entidades de fomento e apoio de ECOSOL. Nesse aspecto, podemos considerar as IESs como atores sociais do território (DENARDIN, 2016), as quais interagem e se coordenam com outros atores para o DTS (VIEIRA, 2013; DENARDIN, 2016). Nessa atuação dos atores, há identificação de recursos territoriais que podem ser ativados.

As temáticas dos projetos/programas de ECOSOL das duas IESs investigadas, nos permitem considerar que há ações que corroboram para o fortalecimento do pertencimento dos sujeitos com o território (PECQUEUR & BENKO, 2001), a partir da valorização e ativação dos recursos territoriais, como demonstram as seguintes ações: certificação de orgânicos, produção de couro a partir de aproveitamento do resíduo de peixe, produção de adubo por meio da fibra aproveitada do resíduo do côco, produção e beneficiamento a partir de plantas medicinais em comunidades vulneráveis, núcleo de

inovação tecnológica para apoio de micro e pequenos empreendedores locais – todos da UNESPAR-Paranaguá; e: apoio a produtores agroecológicos do litoral do Paraná, formação de estudantes para que atuem nas questões ambientais e tecnológicas da região por meio de uma incubadora de projetos, cartografia social e conflitos territoriais urbanos, fortalecimento de acordos comunitários faxinalenses, apoio à coletivo de artesãs, fomento à agroecologia e mulheres, apoio à mulheres pescadoras de ilhas do litoral do Paraná – todos do IFPR-Paranaguá.

As ações além de demonstrarem caráter de valorização territorial, demonstram os 5 princípios convergentes gerais da ECOSOL definidos pelo Fórum Brasileiro de Economia Solidária (2005). A “valorização social do trabalho humano, os valores os valores da cooperação e da solidariedade, a busca de uma relação de intercâmbio respeitoso com a natureza e a satisfação plena das necessidades de todos como eixo da criatividade tecnológica e da atividade econômica” (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2005, não paginado), é o princípio que apareceu em todos os projetos/programas de extensão relatados pelos docentes entrevistados.

Já o princípio de “reconhecimento do lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade” (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2005, não paginado) evidenciou-se nas ações voltadas diretamente para mulheres, como: apoio à mulheres pescadoras de ilhas do litoral do Paraná; Produção de couro a partir de aproveitamento do resíduos de peixe; Apoio à coletivo de artesãs e; Fomento à mulheres na agroecologia.

Por meio das entrevistas, foi possível perceber que os docentes entrevistados reconheciam que os projetos/programas eram ações de ECOSOL por apoiarem iniciativas de trabalho coletivo que continham os 3 princípios básicos citados por Singer (2002) como basilares para a ECOSOL: solidariedade, igualdade e democracia (autogestão).

Nem todas as ações extensionistas identificadas são ações totalmente voltadas para a proposta da ECOSOL. Assim, os docentes consideraram que o projeto/programa era de ECOSOL em dois casos: quando o projeto/programa tinha a ECOSOL como o eixo central da ação extensionista e; quando o projeto/programa tinha a ECOSOL enquanto um subeixo na ação extensionista.

No caso da identificação da ECOSOL como sendo eixo central da ação extensionista, citamos a fala de um dos docentes entrevistados do IFPR-Paranaguá: “a questão de cesta ou sacolas [...] eu ousou dizer que com certeza é economia solidária” (DOCENTE 2 IFPR, 2018).

No segundo caso, quando a ECOSOL aparece como subeixo da ação extensionista, citamos a fala do Docente 4 IFPR-Paranaguá (2018) ao falar da ECOSOL em uma das ações que coordena: “A categoria principal é o conflito social e o fortalecimento da identidade da cultura local, esses elementos também aparecem”, quando o docente argumenta que “esses elementos também aparecem”, está se referindo a iniciativas populares e solidárias de trabalho.

Sobre estas aproximações de ECOSOL e extensão, o Docente 2 IFPR (2018) ao argumentar sobre o projeto de extensão que vem desenvolvendo, comentou sobre a importância da extensão enquanto mediadora, no sentido de dar assessoria e estruturar produtores locais agroecológicos, por exemplo, no “processo e fazer os acordos entre agricultores e consumidores”. O mesmo argumentou que esta mediação é fundamental para a mudança de canais de comercialização, no sentido de fomentar novas cadeias produtivas solidárias.

A pessoa produz, só que atualmente ela não vende, nem produz muito porque sabe que não tem para quem vender ou quando vende, vende para atravessador<sup>19</sup> e se perde na roça, um preço irrisório, é bem complicado. E a perspectiva é deixar aqui eles combinem o preço, o valor, modalidade de entrega. E nossa todo um recurso assim queria pro atravessador, pro caminhoneiro, pra daí ir pro mercado, do mercado muitas vezes para um outro cara, para chegar no consumidor. Não, esse dinheiro vai direto para o produtor ficar muito mais lucrativo para eles e fica muito melhor para quem consome, vai receber produtos fresquinhos ne. (DOCENTE 2 IFPR, 2018).

No relato acima, identificamos o desenvolvimento de cadeias produtivas solidárias, pois o Docente 2 IFPR (2018) aponta para a questão do preço justo (por meio da aproximação entre produtor e consumidor – eliminando atravessadores) e para a construção e fortalecimento de redes de produção, comercialização e colaboração. As cadeias produtivas solidárias são um dos princípios específicos da ECOSOL definidos pelo Fórum Brasileiro de Economia Solidária (2005, não paginado), e devem ser orientadas da seguinte maneira:

1. Articulando o consumo solidário com a produção, a comercialização e as finanças, de modo orgânico e dinâmico e do nível local até o global, a economia solidária amplia as oportunidades de trabalho e intercâmbio para cada agente sem afastar a atividade econômica do seu fim primeiro, que é responder às necessidades produtivas e reprodutivas da sociedade e dos próprios agentes econômicos.
2. Consciente de fazer parte de um sistema orgânico e abrangente, cada agente econômico busca contribuir para o progresso próprio e do conjunto, valorizando as vantagens cooperativas e a eficiência sistêmica que resultam em

---

<sup>19</sup> “Diz-se do indivíduo que se interpõe entre o produtor e o vendedor” (MICHAELIS, 2019).



melhor qualidade de vida e trabalho para cada um e para todos.

3. A partilha da decisão com representantes da comunidade sobre a eficiência social e os usos dos excedentes, permite que se faça investimentos nas condições gerais de vida de todos e na criação de outras empresas solidárias, outorgando um caráter dinâmico à reprodução social.

4. A Economia Solidária propõe a atividade econômica e social enraizada no seu contexto mais imediato, e tem a territorialidade e o desenvolvimento local como marcos de referência, mantendo vínculos de fortalecimento com redes da cadeia produtiva (produção, comercialização e consumo) espalhadas por diversos países, com base em princípios éticos, solidários e sustentáveis.

5. A economia solidária promove o desenvolvimento de redes de comércio a preços justos, procurando que os benefícios do desenvolvimento produtivo sejam repartidos mais equitativamente entre grupos e países.

6. A economia solidária, nas suas diversas formas, é um projeto de desenvolvimento destinado a promover as pessoas e coletividades sociais a sujeito dos meios, recursos e ferramentas de produzir e distribuir as riquezas, visando a suficiência em resposta às necessidades de todos e o desenvolvimento genuinamente sustentável.

Ainda sobre cadeias produtivas solidárias, a Docente 2 UNESPAR (2018) relata que no programa de extensão que desenvolve, promove articulação e colaborações entre diferentes atores, por meio de redes tecidas pela ECOSOL,

É assim, esse grupo assim: nós temos o grupo das curtidoras, nós temos os fornecedores que são os fileteiros de pele de peixe de Paranaguá, Pontal, Matinhos. [...] Então aquela pele que eles filetavam para jogar fora, a gente vai e compra, tá. E quem que paga isso? O curtume, as mulheres que curtem, a gente faz vaquinha e paga esses homens. Essa pele quando nos vem, tem que ser limpa, então a gente paga catadores de recicláveis da rua [...] Então tá formando uma cadeia produtiva. (DOCENTE 2 UNESPAR, 2018).

Nesse aspecto, o resultado de mediações como está contribuem para o DTS, partindo do fortalecimento de práticas solidárias e redes de confiança, ao encontro do que Zaoual (2006) considerou parte da nova economia das iniciativas locais.

No Projeto 4 UNESPAR-Paranaguá, o docente coordenador do projeto argumentou que:

a experiência nos mostra que quando a gente consegue colocar um programa de geração de renda, essas comunidades rurais, de forma individual ou coletiva, a partir do momento que elas tem uma alternativa melhor de renda, nós conseguimos fazer com que eles permaneçam no lugar de origem, com que eles tenham uma segurança alimentar, que eles tenha inclusive autonomia de diversão, e quando eles tem autonomia de renda no lugar onde eles estão, é mais fácil para que eles se mantenham dentro da cultura, da história, com tudo que eles tem. (DOCENTE 4 UNESPAR, 2018).

A fala do docente nos traz elementos para pensarmos sobre a viabilidade econômica e a territorialidade. Se por um lado há necessidade de apoio para que os grupos de trabalho solidários do território consigam estabilidade econômica, por outro esta

estabilidade econômica não é *fim* em si mesma, mas é *meio* para que os sujeitos possam permanecer no território e fortalecerem-se situadamente. Zaoual (2006, p. 31) aponta que quando o homem concreto se redescobre no seu espaço vivido (sítio simbólico), torna-se o que o autor chama de hom *situs*, um ator local que sente-se pertencente ao território e a cultura local, dimensões estas que compõe a sustentabilidade integral (SACHS, 2007).

Os Projetos 5, 6 e 7 IFPR e o Projeto 2 UNESPAR, além de trazerem elementos territoriais – com traços tradicionais do litoral do Paraná, apresentam um recorte de gênero que deve ser evidenciado, pois são ações extensionistas voltadas para mulheres, aspecto esse que vai ao encontro do desenvolvimento humano (SEN, 2000), no que se refere a igualdade de gênero. Nesse sentido, vale relembrar que, a ECOSOL é uma proposta que procura promover a dignidade humana através da igualdade (SINGER, 2002) e, portanto, do reconhecimento do lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2005, não paginado).

Sobre os projetos de extensão voltados para as mulheres, a Docente 5 IFPR (2018), explica que os projetos trazem pertinentes resultados para estas mulheres, pois estimulam a valorização das mesmas através do trabalho, da interação em coletivo e da geração de renda. No Projeto 5 IFPR-Paranaguá:

O forte foi o artesanato de trabalhar com elas, e aí aumentou a autoestima, a geração de renda e elas se organizaram, dessa turma, tem um coletivo aqui até hoje [...], que nasceu dessa primeira turma, que hoje, tem delas que tá fazendo faculdade agora, ne. [...] E elas são multiplicadoras, todos esses grupos que eu trabalhei são todas multiplicadoras. (DOCENTE 5 IFPR, 2018).

A docente ainda relata sobre o projeto 7 IFPR-Paranaguá, o qual tem interação com o Programa 2 UNESPAR-Paranaguá, demonstrando coordenação entre atores sociais (DENARDIN, 2016).

Então a primeira experiência delas de venda e renda, foi na feira de sementes crioulas, que foi esse coletivo de mulheres, com os homens que organizaram a feira de Guaraqueçaba. E lá elas montaram a primeira banquinha delas, com exposição das apilheiras, e com o artesanato do couro do peixe (Docente 5 IFPR, 2018).

Os relatos nos permitem perceber que, estas ações extensionistas vêm promovendo equidade de condições sociais para os sujeitos nelas envolvidos. Singer (2002, 2004, 2007) considera que a ECOSOL fundamentalmente busca uma sociedade de

iguais, igualdade econômica e em todas as demais dimensões da vida. Ao encontro disto, o Docente 1 UNESPAR (2018), expõe que no programa que coordena, a ideia é proporcionar essa equidade de oportunidades para os pequenos agricultores da região, dando apoio para certificação de produtos orgânicos: “então todos os produtores de agricultura familiar ne, que não tem condições de pagar uma certificação particular [...] É um apoio contínuo né pro produtor”. A fala do docente denota que ele percebeu as desigualdades sociais entre os produtores orgânicos do município de Paranaguá e formulou a ação de extensão pensando em auxiliar na resolução deste problema. O problema da exclusão social cresce no mundo globalizado conforme explica Santos M. (2000), como resposta a isto, a ECOSOL defende o princípio de inclusão social e igualdade para o desenvolvimento,

[...] a Economia Solidária é um poderoso instrumento de combate à exclusão social, pois apresenta alternativa viável para a geração de trabalho e renda e para a satisfação direta das necessidades de todos, provando que é possível organizar a produção e a reprodução da sociedade de modo a eliminar as desigualdades materiais e difundir os valores da solidariedade humana. (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2005, NÃO PAGINADO).

Nessa mesma direção, o Projeto/Núcleo 5 UNESPAR-Paranaguá foi elaborado. O núcleo pretende atuar no apoio, principalmente, a pequenos e microempreendedores individuais ou coletivos da região. Segundo o Docente 4 UNESPAR o Projeto/Núcleo 5 UNESPAR-Paranaguá (o qual está em fase de estruturação) poderá atender empreendedores que são, geralmente, invisibilizados na sociedade, os pequenos empreendedores. Por meio da inovação tecnológica, pretendem assessorar os empreendedores coletivos e individuais da região.

A chegada do NIT nesse ano agora ele ampliou isso, porque que ele ampliou isso? O nosso foco de Inovação Tecnológica não é o médio comerciante, nem o médio industrial, nem o grande. O nosso foco é o pequeno empreendedor. (DOCENTE 4 UNESPAR).

A inclusão social e igualdade são percebidos também no Projeto 3 UNESPAR-Paranaguá:

Nós percebemos que o vendedor de côco, por exemplo, na temporada, ele tem atividade, mas fora da temporada ele tá sem atividade e acaba sendo um problema social, e acaba não tendo uma renda. E por outro lado, a gente percebe que o côco depois de consumido, a casca dele é uma matéria-prima e vai para o lixão. A prefeitura paga para ter uma coleta separada e o destino é o mesmo. Então a gente entrou com um projeto de extensão para o reaproveitamento, e conseguimos máquina para tritura, então a gente tritura essa casca do côco e gera fibra, e gera

substrato, que é adubo orgânico. (DOCENTE 3 UNESPAR, 2018).

Como observado na fala do docente coordenador do projeto, além de resolver um problema ambiental, há um processo de inclusão de trabalhadores, promovendo a sustentação das necessidades humanas fundamentais e a ativação de recursos (DENARDIN, 2016) que até então eram considerados resíduos. Essa articulação entre atores do território (IES, trabalhadores) orientados pela sustentabilidade, incentiva novas economias de socioecológicas (VIEIRA, 2013), sendo que estas ecossocioeconomias são caminhos para o DTS.

Vale destacar ainda que, todos os processos realizados pelos trabalhadores vinculados ao Projeto 3 UNESPAR-Paranaguá são feitos coletivamente, de maneira cooperativa. Ainda em direção à igualdade e justiça social para o desenvolvimento humano e territorial, o Projeto 3 IFPR (2018) busca instrumentalizar grupos comunitários periféricos para a luta por diretos e gestão territorial por meio de cartografias sociais<sup>20</sup>.

Essa instrumentalização é importante, pois dá elementos para os grupos sociais, até então marginalizados, reivindicarem direitos. Um dos princípios específicos da ECOSOL é “a construção de uma Política da Economia Solidária num Estado Democrático” (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, não paginado), neste princípio considera-se necessário:

- 1) A Economia Solidária é também um projeto de desenvolvimento integral que visa a sustentabilidade, a justiça econômica, social, cultural e ambiental e a democracia participativa.
- 2) A Economia Solidária estimula a formação de alianças estratégicas entre organizações populares para o exercício pleno e ativo dos direitos e responsabilidades da cidadania, exercendo sua soberania por meio da democracia e da gestão participativa.
- 3) A Economia Solidária exige o respeito à autonomia dos empreendimentos e organizações dos trabalhadores, sem a tutela de Estados centralizadores e longe das práticas cooperativas burocratizadas, que suprimem a participação direta dos cidadãos trabalhadores.
- 4) A economia solidária, em primeiro lugar, exige a responsabilidade dos Estados nacionais pela defesa dos direitos universais dos trabalhadores, que as políticas neoliberais pretendem eliminar.
- 5) Preconiza um Estado democraticamente forte, empoderado a partir da própria sociedade e colocado ao serviço dela, transparente e fidedigno, capaz de orquestrar a diversidade que a constitui e de zelar pela justiça social e pela realização dos direitos e das responsabilidades cidadãos de cada um e de todos.
- 6) O valor central é a soberania nacional num contexto de interação respeitosa com a soberania de outras nações. O Estado democraticamente forte é capaz de

---

<sup>20</sup> As cartografias sociais configuram-se enquanto estratégia democrática de autoidentificação e resistência territorial, conforme explica Acselrad (2010), as “tramas territoriais ao movimento configurado pelos diferentes meios de produção social dos territórios e suas relações constitutivas – por apropriação direta, por instrumentos legais, por projeções identitárias, por mapas e outros meios representacionais”.

promover, mediante do diálogo com a Sociedade, políticas públicas que fortalecem a democracia participativa, a democratização dos fundos públicos e dos benefícios do desenvolvimento.

7) Assim, a Economia Solidária pode constituir-se em setor econômico da sociedade, distinto da economia capitalista e da economia estatal, fortalecendo o Estado democrático com a irrupção de novo ator social autônomo e capaz de avançar novas regras de direitos e de regulação da sociedade em seu benefício.

Conforme exposto, verificamos que a ECOSOL preocupa-se com a emancipação cidadã, por meio da participação política e social ativas. Nesse sentido o Projeto 3 IFPR (2018), de cartografias sociais tem muito contribuído para que os sujeitos do território se instrumentalizem para reivindicação de direitos nas esferas públicas. As cartografias sociais também favorecem a identificação de redes solidárias de trocas e comercialização, e organizações coletivas de trabalho na comunidade, como relata o Docente 4 IFPR (2018):

Por exemplo, se você olhar a cartografia dos moradores aqui do Jardim social, eu tenho aqui... tá até aberta, eles vão relatar as diversas formas de trabalho que ele tem, então trabalho, que a gente poderia dizer assim... trabalho ligado ao mercado de trabalho, porque é autônomo, ou trabalho mais cooperativo na comunidade quando fazem os mutirões, então essas diferentes dimensões do trabalho [...] aparece porque o recurso metodológico que a gente utiliza, que são as oficinas de mapa, as pessoas vão construindo a sua identidade ali, e relatando essas relações sociais, por exemplo, trabalho é uma forma de relação social, então elas fazem questão de dizer “olha aqui tem trabalhador... aqui nós somos empregada doméstica, aqui eu sou autônomos, eu trabalho como catador, eu trabalho como cabeleireira, eu trabalho como vendedora de ticket de passagem, enfim, pedreiro, jardineiro”, então essas profissões vamos dizer assim, ou ocupações, vão aparecendo.

Na fala acima é possível verificarmos que o projeto de cartografias sociais favorece que os sujeitos se reconheçam no próprio território (ZAOUAL, 2006) e estabeleçam relações cooperativas de trabalho (SINGER, 2002) e de igualdade.

Assim, as ações extensionistas de ECOSOL na UNESPAR-Paranaguá e no IFPR-Paranaguá, tem engendrado importantes resultados sociais. O Projeto 5 IFPR-Paranaguá é reconhecido por parte da diretoria de extensão do *campus* como um projeto de perfil multiplicador<sup>21</sup>, “eu sei que teve muitas mulheres que depois do curso com ela, começaram a empreender, mesmo com alimentos, na questão do artesanato, então acho que é bem bacana, e o público é diferente né” (DEXT IFPR, 2018). O Projeto 2 UNESPAR-Paranaguá também tem recibo reconhecimento e multiplicado-se:

É importante falar também do nosso couro de peixe é que saiu pelo Brasil curtume

---

<sup>21</sup>“Multiplicam-se, de qualquer modo, as iniciativas de geração de trabalho e renda que tem como base a forma solidária e associativa, chamando a atenção de setores da sociedade civil, do poder público e entidades de classe e vão sendo criadas organizações que se colocam como apoiadoras, parceiras ou agregadoras dessas iniciativas” (CULTI, 2008)

em: Balneário Camboriú, Itapoá, Belem do Pará, Natal, Goiás, Mato Grosso e no norte de Minas Gerais. Agora estamos no Chile e a Argentina, pedindo para que a gente vá até esses países, implantar esses projetos lá. Então o nosso projeto se tornou modelo para outras prefeituras. (DOCENTE 2 UNESPAR, 2018).

O Projeto 2 UNESPAR-Paranaguá relatado acima é direcionado para grupos de trabalho coletivos solidários, com finalidade de fomentar a ativação de um recurso territorial: o couro de peixe (DENARDIN, 2016). Este projeto tem multiplicado-se, inspirando outras iniciativas pelo Brasil afora que possuem o mesmo recurso disponível para ativação.

Nessa mesma direção de multiplicação, destacamos também as interações solidárias entre as ações de extensão da UNESPAR-Paranaguá e do IFPR-Paranaguá, através do Programa 2 UNESPAR-Paranaguá e do Projeto 7 IFPR-Paranaguá,

[...] porque elas se ajudam, e outra, tem as mulheres que fazem artesanato aqui, elas vão gratuitamente com a professora [...] ensinar as outras lá em Guaraqueçaba, nas ilhas a fazerem os artesanatos. (DOCENTE 2 UNESPAR, 2018).

O relato demonstra que foram realizados esforços coletivos para que uma rede de colaboração solidária fosse construída entre docentes, trabalhadores e alunos das IESs públicas UNESPAR-Paranaguá e IFPR-Paranaguá. Destacamos esta interação, pois conforme expõe Santos et al. (2013) os diferentes atores sociais coordenados podem favorecer o desenvolvimento da ECOSOL, fortalecendo o movimento. Também, esta interação entre IESs pode significar tornar as IESs mais transculturais (CASTRO-GÓMEZ, 2007).

Ainda sobre a interação dos projetos/programas de extensão de ECOSOL, a Docente 5 IFPR (2018) ao falar do Projeto 5 IFPR-Paranguá, relata que os EESs mais antigos apoiam iniciativas mais novas de EESs:

Esse coletivo é pequeno, porém agrega, todo ano é alguém novo, e esse coletivo que me ajuda a dar curso pros pescadores, de dar curso pros alunos aqui sabe, desde 2014. Esse coletivo, nesse meio tempo de curso, que nasceu o PROEJA, que foi só de mulheres. O segundo ano a gente deu um curso de Economia Popular e Solidária, a gente criou um curso de Formação Inicial e Continuada, onde o primeiro semestre eu trabalhava a parte da agroecologia, a horta, a produção de quintais, transformação e com foco na feirinha.

Essa interação proporciona um espaço propício para o diálogo de saberes. Um destes saberes é o saber ambiental, o qual Leff (2009, p. 18), expõe ser fundamental para o território e para a cultura, para ele “o saber ambiental muda o olhar do conhecimento e com isso transforma as condições do saber no mundo na relação que estabelece o ser com o pensar e o saber, com o conhecer e o atuar no mundo”. Para o autor, este saber é



gerado por meio da realidade, portanto ultrapassa a noção científica, mas parte do diálogo, da multiplicidade de sentidos individuais e coletivos, de intersubjetividades e saberes.

Partindo da dialogicidade, os projetos e programas de extensão de ECOSOL apresentados, demonstram que de um lado estão as IESs com os saberes, técnicas, metodologias construídas cientificamente, de outro lado, a população, principalmente as tradicionais, com seus saberes, técnicas, metodologias construídas historicamente pela cultura, “e é isso que esse nossos projetos tem, esse conhecimento técnico, em que a gente pode associar aquilo que eles já tem de bagagem deles do dia-a-dia, associar ao lado técnico” (DEXT UNESPAR, 2018), caminhando para novos paradigmas defendidos por Castro-Gómez (2007), para que possamos descolonizar as IESs, transcendendo, avançando para a produção de saberes complexos e plurais.

Nós vivemos em um mundo que não podemos mais entendê-lo com base no conhecimento analítico, que vê a realidade de forma compartimentalizada e fragmentada. Mas a universidade continua pensando um mundo complexo de uma maneira simples; continua a treinar profissionais arborescentes, cartesianos, humanistas, disciplinares, incapazes de intervir em um mundo que trabalha com uma lógica complexa. (CASTRO-GÓMEZ, 2007, p. 86, tradução nossa).

Cabe ressaltar a necessidade de conhecimentos inter/transdisciplinares para os projetos e programas ativos verificados nas entrevistas, pois estas ações possuem demandas que exigem a inter/transdisciplinariedade inerente na prática de extensão, isso porque partem da realidade que é complexa, “uma área só não dá mais conta, nunca deu, antes era revelado menos ainda dessa complexidade pra gente” (DEXT IFPR, 2018). E é a transdisciplinariedade que “nos permite ligar (linkar) os diversos elementos e formas de conhecimento” (CASTRO-GÓMEZ, 2007, p. 86-87).

O Projeto 2 IFPR-Paranaguá, o qual está em fase de estruturação, propõe-se a interagir entre áreas do conhecimento, estimulando os estudantes atuantes no projeto a romperem com a disciplinariedade, a ideia é ir:

[...] envolvendo estudantes do tecnólogo, que é o Tecnologia em Gestão Ambiental e o outro tecnólogo, que o Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, então o TGA e o TADS, unir as duas áreas, é então pra esse projeto, tem outro professores da área de meio ambiente. (DOCENTE 3 IFPR, 2018).

Posto isto, retomamos as ideias de Morin (2015) e Fleuri (2014) sobre a interdisciplinariedade. Morin (2015) afirma que a organização do conhecimento, que foi construída historicamente, é um problema. Segundo o autor, devemos evitar os erros do reducionismo e hiperespecialização, devemos partir do que o autor chama



de pensamento complexo, o qual pode dar respostas a realidade que também é complexa. Já Fleuri (2014), aborda que os enfoques interdisciplinares nos processos educativos, podem construir criticamente saberes científicos e tecnológicos.

Ao observarmos os relatos dos docentes entrevistados, verificamos que os projetos/programas de extensão de ECOSOL potencializam a interdisciplinariedade. Gadotti (2012) elenca também que a educação incluyente e emancipadora integra o sujeito a sociedade, de maneira que este transforma a sociedade que está inserido. Sobre isto, ao falar dos projetos de extensão do IFPR-Paranaguá, a diretoria de extensão destaca o “viés de transformação” e a pertinência social das ações com a comunidade.

#### 6.2.2 Olhares sobre o papel social das IESs públicas de Paranaguá: caminhos para novos paradigmas

Ao serem questionados nas entrevistas sobre o papel social das IESs que estão inseridos, os docentes apontaram unanimemente a relação direta do papel social da IES ao eixo de extensão universitária. Também, a criticidade foi um elemento que apareceu em todas as respostas.

Segundo Freire (1977, p.69), as IESs preocupadas com o desenvolvimento socioambiental são pautadas na “comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados”. Castro-Gomez (2007), também aponta para o diálogo de saberes para que transcendamos das universidades colonizadas à universidades transculturais e descolonizadas.

Porém, o diálogo de saberes para a proposição de novos paradigmas pelas IESs se mostra como um desafio, sobre isto, o Docente 1 UNESPAR (2018) faz a seguinte afirmação: “a Universidade tem mais facilidade de fazer pesquisa do que fazer extensão, então a gente acaba fazendo muita pesquisa, mas nem sempre essas pesquisas são finalizadas lá no final para o público” e termina “então têm trabalhos sociais, mas eu acho que é uma inserção mais difícil”. O docente expõe que, por um lado há uma tradição universitária em priorizar a pesquisa em detrimento do ensino e extensão, todavia, logo repara a fala afirmando que, apesar disto, existem esforços para que a extensão universitária se amplie e tenha

continuidade. O docente ainda explicita preocupação com estruturas hierárquicas ainda existentes no espaço universitário, onde as pesquisas, por vezes, são feitas sem ter uma finalização na sociedade, demonstrando irrelevância social.

A Docente 5 IFPR (2018) ao criticar alguns modos de atuação em extensão universitária, conta como enxergava algumas ações de extensão antes de adentrar como docente em uma universidade, ela faz o relato a partir do seu olhar enquanto comunitária:

[...] a universidade chegava lá, mas não dialogava. Então assim, eu lembro assim de ser visitado pela universidade “aí saiu projeto, saiu dinheiro, saiu recurso, saiu carro”, aí vinha os bolsistas lá, tirava foto com a gente ne, agora vai. Gente, depois, uma vez ou outra você encontrava o professor, e depois assim a minha revolta maior, quando eu fui pra área acadêmica, eu encontrar, as mesmas pessoas e pegar os relatório daquela época, pegar os relatório daquela época me deixou tão frustrada e tão revoltada com meus professores doutores, porque eles só foram fazer a foto de visita, de diagnóstico e não teve um retorno, de voltar pra aquela comunidade, de apresentar os resultados, ou de realmente fazer algo mais efetivo. E aí terminava o trabalho, não voltava lá mais, nem pra mostrar os resultados ne. Então como filha de agricultor, eu tinha essa mágoa com a universidade, e quando eu vim pra cá eu falava “nossa, eu quero ser professora, eu quero levar esse olhar daqui pra lá”, e aonde que a gente pode mudar ne?

O Docente 3 UNESPAR (2018), também traz críticas contundentes em relação a como, muitas vezes, as IESs são vistas pela sociedade:

[...] existe os que têm o discurso, mas não tem a prática e eu acho que é esse o papel que universidade vai ter que discutir, ou seja, a formação é de suma importância, mas não adianta só eu formar sem dar o exemplo. Não adianta só eu ficar no discurso sem ter a prática. A comunidade tá vendo a universidade como algo de discurso e nós vamos pagar um preço alto por isso.

Estas críticas foram citadas juntamente à relatos de tensões e de conflitos internos nas IESs. Estes conflitos surgem nos debates sobre o papel social que IES tem exercido. Sobre isto, a diretora de extensão do IFPR-Paranaguá informou que para tornar o espaço da IES mais inclusivo ocorrem embates repetidamente. O IFPR objetiva a inclusão, como por exemplo, a parcela de 80% dos alunos do ensino médio serem de baixa-renda, porém para manter práticas de inclusão, são feitas “brigas homéricas” (DEXT IFPR, 2018).

Outra concepção que apareceu em todas as entrevistas realizadas foi a questão sobre a desigualdade presente no tripé ensino, pesquisa e extensão, no qual a extensão universitária geralmente é tratada com desprivilégio. A diretoria de

extensão do IFPR-Paranaguá defendeu a relevância da extensão “a pesquisa não é mais importante” (DEXT IFPR, 2018), esta afirmação demonstra que um dos eixos de atuação da IES não deve prevalecer mais que o outro.

O Docente 4 UNESPAR (2018) ressalta que a desigualdade no tripé ensino, pesquisa e extensão tem sido amenizado principalmente pela regulamentação da extensão universitária por intermédio da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 (BRASIL, 2018). Esse apontamento também foi afirmado pelo Docente 3 UNESPAR (2018) como sendo um marco importante para a extensão universitária: “Com a ampliação da extensão que a gente vai levar esse conhecimento para a comunidade e a comunidade vai perceber a importância da universidade. Agora, a legislação exige a curricularização da extensão”.

Os Docentes 4 e 5 IFPR (2018) e os Docentes 2 e 4 UNESPAR (2018), comentaram que ao atuarem na extensão, a pesquisa e o ensino sempre estão presentes, os projetos/programas, “[...] tem uma vertente mais assim mais do ensino, extensão, sempre a pesquisa, eu não consigo dissociar disso, porque é sempre produção de conhecimento, só que de maneira coletiva ne” (DOCENTE 4 IFPR, 2018).

O ensino e a pesquisa, direcionados numa abordagem popular, juntos à extensão, são o que dão sentido as IESs e sustentam a expansão da popularização das universidades, pois conforme afirmou Florestan Fernandes (1966, p. 205), “o que dá grandeza às universidades não é o que se faz dentro delas – é o que se faz com o que elas produzem”. Assim, as IESs devem ser acessíveis e relevantes socialmente, para que cada vez mais auxiliem nos processos de desenvolvimento humano e territorial.

Algumas IESs têm sido projetadas nessa compreensão, no Brasil. Destacamos os IFs. O IFPR-Paranaguá possui uma organização e estruturação regulamentada conforme previsto para os Institutos Federais do Brasil (BRASIL, 2008), os quais tem estrutura horizontalizada de gestão, verticalização do ensino e imersão comunitária-social. Isso foi também sabido pela representante da diretoria de extensão entrevistada,

Então, acho que assim, o grande diferencial do Instituto... tem a característica técnica? tem, mas tem uma característica social, crítica sabe, um corpo docente das Ciências Sociais que está inserido em todos os cursos, que trazem isso muito à tona sabe. É o fato dos professores terem uma formação mais ampliada, acadêmica, terem tido experiências no

mestrado, no doutorado. E o fato de a gente ter ensino médio, PROEJA, graduação, mestrado, especialização, tudo acontecendo junto, isso facilita essa troca, mas dificulta nisso de se entender no mundo. Então eu acho que o nosso grande trabalho nesse momento é fazer com que as pessoas compreendam que elas podem ser muita coisa e que tem muitas ferramentas para ajudar. (DEXT IFPR, 2018).

A Diretoria do IFPR-Paranaguá ainda enfatiza sobre a formação cidadã que o IFPR-Paranaguá possibilita, esta diretora de extensão compreende que a formação cidadã deve ser prioridade: “[...] é um técnico em mecânica, mas é um cidadão, é o sujeito que precisa contribuir com a região dele, com as pessoas” (DEXT IFPR, 2018). O Docente 3 IFPR (2018) também argumenta sobre a estrutura do instituto:

Eu sou suspeita para falar porque eu gosto muito da IFPR e algumas estratégias dos institutos, então, por exemplo, eu acho muito importante essa interiorização dos institutos, que são 26 *campus* pelo interior do Paraná, só tem um *campus* em Curitiba e todos os outros são interiores, em áreas pequenas, em cidades pequenas. Aqui de Paranaguá, por exemplo, tem essa questão e isso também ajuda a gente a perceber que é a estratégia para os estudantes não precisarem sair de Paranaguá para estudar em Curitiba, Matinhos, Pontal, então a gente já tem alguns casos de estudantes de Ensino Médio que estão continuando estudando aqui com a gente, estudantes da UNESPAR estão vindo aqui fazer uma especialização, ou mestrado com a gente, então tem sim esse olhar para os estudantes daqui.

A fala acima explana sobre o que a verticalização do ensino pode proporcionar para o território, a qual oportuniza que os sujeitos permaneçam em seus territórios e contribuam localmente a partir de suas formações. Esta proposta vai ao encontro das perspectivas do DTS (VIEIRA, 2013; DENARDIN, 2016).

Os docentes entrevistados do IFPR-Paranaguá, evidenciaram o enfoque social da IES no que se refere à cidadania e imersão territorial em suas ações extensionistas. Já a diretoria de extensão da UNESPAR-Paranaguá considerou que “toda universidade tem uma responsabilidade social com o município que se insere e isso se dá pela extensão” (DEXT UNESPAR, 2018), trazendo também o enfoque territorial. Assim, o olhar de ambas as diretorias de extensão das IESs públicas de Paranaguá sobre o papel social da IES destaca a importância da expansão das ações extensionistas no território.

Ações extensionistas contínuas fazem com que as IESs não sejam uma

redoma<sup>22</sup> de conhecimento ou que só reproduzam o modelo colonial de universidade, que desconsidera a extensão. Castro-Gómez (2007, p. 86, tradução nossa) aponta que o pensamento complexo é o caminho para que as IESs rompam com o paradigma colonizado,

A ideia de que cada um de nós é um todo físico-químico-biológico-psicológico-sócio-cultural, integrado ao complexo enredo do universo, deixou de ser visto com desconfiança por muitos homens da ciência, por acadêmicos e intelectuais de todo o mundo.

A partir do que argumenta Castro-Gómez (2007), também, a partir das perspectivas expostas pelos docentes de ações extensionistas de ECOSOL e pelos dirigentes de extensão do IFPR-Paranaguá e da UNESPAR-Paranaguá, estamos numa transição do paradigmas, de universidade moderna/colonial para um paradigma descolonial/transcultural de universidade, a qual valoriza a finalidade social das IESs.

A gente tem bons professores, a gente tem vários professores, que assim como eu que estão mais preocupados com a questão ambiental, com a questão das comunidades empobrecidas. Então não é mais um professor trabalhando, são vários professores com o mesmo objetivo, e isso ajuda bastante. (DOCENTE 4 UNESPAR, 2018).

A fala acima do docente nos traz à tona a noção de coletividade, aspecto este geralmente encontrado nos que acreditam em um outro mundo possível, o da ECOSOL, das redes de colaboração. Assim, as estruturas solidárias que são encontradas nos EESs que os docentes apoiam a partir da extensão, são ressignificadas também na atuação de alguns docentes das IESs, conforme expõe Gaiger (2008, p. 14), a solidariedade encontrada “comumente em setores populares com experiência associativa, comunitária ou classista, a vivência de lutas e mobilizações cria em seus protagonistas laços de confiança e competências para defenderem seus interesses”.

A Dext IFPR (2018) argumenta que nessa rede de colaboração das IESs, cada pessoa tem um papel essencial transformador, “as pessoas tem diferentes funções nesse projeto de educação [...] mas eu acho que o mais importante é isso, a todo momento a gente estar lembrando, discutindo”. Nesse sentido, esta diretora de extensão considera que o diálogo e a diversidade presente na coletividade são

---

<sup>22</sup> “O que se resguarda, se isola” (INFOPÉDIA DICIONÁRIOS, 2019).

elementos essenciais para que as IESs desenvolvam-se e cumpram um papel relevante socialmente.

### 6.3 TECNOLOGIA: OLHARES SOBRE A TECNOLOGIA E A QUESTÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL (TS)

Feenberg (2010, não paginado) aborda sobre quatro correntes de pensamento da tecnologia, considerando duas correntes progressistas, portanto com maior abertura democrática, e duas reacionárias, com postura tecnocrática. A corrente defendida por Feenberg (2010, não paginado) é a Teoria Crítica, a qual compreende a tecnologia com maior diálogo social: capaz de ser controlada pelo homem e condicionada por valores (que, após identificados, podem ser ressignificados numa contrução social). A partir disso, por meio das falas dos docentes entrevistados quando argumentavam sobre tecnologia, buscamos identificar que corrente de pensamento a perspectiva do mesmo se encaixava.

Para os Docentes 1, 2 e 4 UNESPAR (2018) e para os Docentes 2, 3, 4 e 5 IFPR (2018), a tecnologia é vista pela perspectiva da Teoria Crítica da Tecnologia (FEENBERG, 2010; DAGNINO, BRANDÃO, NOVAES, 2004), evidenciado através de falas com o seguinte teor:

[...] tem uma visão elitizado do que é tecnologia, do que é ciência. Isso vem da própria história da universidade, no sentido de produzir uma ciência que é feita em laboratório, positivista. Então quando a gente fala de tecnologia social, fala em inovação tecnológica, a gente mesmo tem essa dificuldade de entender que isso também é tecnologia (DOCENTE 4 IFPR, 2018).

Já para o Docente 3 UNESPAR (2018), a tecnologia é instrumento e não carrega valores em si mesma. Percebido na seguinte fala:

[...] acho que toda tecnologia é tecnologia, ou pra economia solidária, ou pro movimento feminista, ou pros quilombolas, ou pra grande empresa. Porque eu posso ter, por exemplo, a comunidade da UNATI, desenvolvendo uma tecnologia que sirva de apoio para uma HAVAN [...] Eu acho que a tecnologia pode ser utilizada tanto pela economia solidária, tanto pelas multinacionais.

Sobre isto, Feenberg (2010, não paginado) nos lembra que a tecnologia é um ato político, ignorar isto seria neutralizar as intencionalidades tecnológicas que permearam toda a história da sociedade. Notamos a questão do ato político da tecnologia a partir da fala

Docente 2 UNESPAR sobre a experiência de socialização e inclusão tecnológica de trabalhadoras em relação à tecnologias já existentes para a utilização no trabalho solidário:

Então essa tecnologia, elas já estão tendo noção disso. A gente tem pessoas que não tem estudo nenhum e que ela chega pra mim e diz “professora, o couro dessa espécie está dura, a senhora precisa fazer um experimento para melhorar a qualidade delas”. Então, elas começam a até melhorar o linguajar delas. E outra questão além dessa questão tecnológica que a gente pode falar, sobre essas máquinas que ajudam a verificar isso, elas já têm conhecimento dessas máquinas, elas sabem como que é, a outra questão é a socialização. (DOCENTE 2 UNESPAR, 2018).

Na fala acima, podemos compreender como a instrumentalização e consciência a partir de tecnologias proporciona a ampliação de saberes e fomenta a participação social, como afirma Feenberg (2010, não paginado).

Nas entrevistas percebemos que há uma diversidade de visões sobre como a tecnologia pode ser aplicada à ECOSOL, são elas: para a informação, para o acesso ao conhecimento; para elaboração de metodologias organizativas; para o acesso às políticas públicas; para a inclusão e para o acesso às tecnologias e técnicas já existentes. Sobre a questão do acesso ao conhecimento e tecnologias da informação, o Docente 1 UNESPAR (2018) expõe que,

[...] as tecnologias seriam mais no sentido de informação daí. Mais direcionado às tecnologias da informação [...] O conhecimento. Pra você certificar um propriedade, tem que seguir uma série de regulamentações, de práticas de manejos, e assim, quando você chega na agricultura familiar, às vezes ele não tem nem noção ne, do que que é essas coisas, então assim você tem 100% trabalhar com as tecnologias com ele, pra ele conseguir certificar.”

Já, o Docente 3 IFPR (2018) argumentou sobre as tecnologias populares, que são construídas espontaneamente pelos grupos, o docente aponta para as relações culturais, enquanto uma necessárias para a construção de tecnologias aplicadas à ECOSOL. Também, elencou a questão da ampliação do conhecimento sobre técnicas e tecnologias já existentes,

[...] acho que seriam dois sentido ne, de trabalhar a tecnologia, a tecnologia clichê, que é celular, aplicativos, computação, mobile, protótipo, nesse sentido, a questão da rastreabilidade e tags e aproximação do consumidor final através das redes sociais, por exemplo, dos produtores é uma boa estratégia, por exemplo, se você pegar a questão da tecnologia da forma mais clichê, essas podem ser algumas possibilidades.

O Docente 4 IFPR (2018), também reafirmou a questão da apropriação de conhecimentos e tecnologias já existentes, de maneira que as tecnologias já existentes



sejam ressignificadas para atenderem às demandas sociais:

Como eu tava te falando antes assim, tem uma tecnologia que pra nós foi muito importante, que nasceu a partir da cartografia social, quando a gente traz imagens de satélite para eles interpretarem, e eles verem seu bairro ali, verem um bairro que tá deslocado da cidade, que fora do plano diretor, começam a se apropriar desses conhecimentos e entender essas relações a partir de um mapa. Aí também é... quando também por outro lado eles aprendem a lidar com o GPS, e que hoje até os celulares dispõem desse recurso de GPS [...] e começa a marcar o ponto e entender o porquê precisa marcar esse ponto, assim porque aqui tem um conflito, aqui a gente precisa dar visibilidade pra essas situações sociais que no dia-a-dia, no cotidiano não fazem parte das interpretações que o poder público faz sobre vocês, isso tá ocultado ne. Então vocês numa cartografia vão dar visibilidade as situações sociais que vocês julgam importante e que tem a ver com justiça social aqui.

Já a Docente 2 UNESPAR (2018) e a Docente 5 IFPR (2018), explicam que uma contribuição tecnológica muito agregadora para a ECOSOL é a questão metodológica, no sentido de apoio à organização coletiva, como explicita a fala a seguir:

[...] é, a parte da metodologia mesmo, por exemplo, eu construí uma metodologia social pra poder fortalecer esses coletivos, ne. Porque às vezes a gente acha que tecnologia é só criar um negócio diferente, mas acho que a gente peca muito, e teria pra contribuir é nessa parte metodológica, mesmo, é uma tecnologia (DOCENTE 5 IFPR).

Por fim, o Docente 2 IFPR (2018), ao comentar a respeito do Projeto 1 IFPR-Paranaguá compreende que uma contribuição tecnológica interessante para à ECOSOL, é tornar conhecidas as políticas públicas, os editais, os meios e instrumentos de reprodução dessas lógicas socioeconômicas solidárias, exemplifica, é entender “como que funciona o PNAE, a questão da merenda escolar, e prefeituras, e comprar 30% da Agricultura Familiar, se for orgânico tem o valor agregado, opa, então é uma renda melhor”.

### 6.3.1 Tecnologias sociais (TSs) em interação com a Economia Solidária (ECOSOL): relatos dos docentes entrevistados

Durante as entrevistas, a partir das provocações sobre a temática tecnologia, espontaneamente apareceram relatos de experiências de extensão universitária e ECOSOL com as TSs, fato este pertinente, pois constatamos que alguns já concebem o conceito de tecnologia numa aplicabilidade social e para a ECOSOL.

Os docentes entrevistados mencionaram a respeito das TSs, incluindo desde as

TCs já existentes (utilizadas de maneira direcionada e ressignificadas para EESs) até as novas tecnologias co-construídas com recursos acessíveis, demonstrando um olhar ampliado sobre o tema.

O Docente 1 UNESPAR (2018) e o Docente 4 UNESPAR (2018) argumentaram sobre a questão adaptativa tecnológica, sobre o uso dos recursos e meios disponíveis para a elaboração de tecnologia necessária para a ECOSOL:

[...] tem a questão dos recursos que se tem também... é às vezes não tem orçamento. Mas muitas coisas a gente consegue adaptar. No caso do orgânicos, a gente acaba adaptando muita tecnologia de tratamentos, tratamentos sanitários, como tratar uma doença, um fungo, alguma coisa assim. (DOCENTE 1 UNESPAR, 2018).

E,

[...] então a gente tá implantando agora, nesse projeto das ervas medicinais o estudo de uma estufa de bambu, tá mais daí você pode pensar “mas de bambu, de bambu?” ne, mas assim ó, porque de bambu?! porque tem na roça, porque é de graça para eles, porque dura, na China eles fazem até ponte de bambu, e uma estufa com modelo tecnológico que tem por aí, o nosso pequeno produtor lá, ele nunca vai conseguir fazer, mas a estufa de bambu ele vai conseguir fazer. Isso é uma inovação tecnológica, porque é uma inovação tecnológica adaptada a realidade e a condição que ele tem. Então é esse o conceito de inovação tecnológica que a gente tem. (DOCENTE 4 UNESPAR, 2018).

Nesse mesmo âmbito de utilizar os recursos disponíveis, O Projeto 3 UNESPAR-Paranaguá (2018), o qual transforma o resíduo em recurso, por si mesmo é uma TS, pois parte do reaproveitamento do resíduo do côco, para a elaboração de fibra, produzindo adubo orgânico. Além de ser uma TS, ações como esta promovem a ativação de recursos do território.

.A TS construída popularmente e com qualidade territorial (PECQUEUR; BENKO, 2001) é repleta de:

[...] laços em relação as pessoas, a questão cultural para agregar valor, a questão dos processos não competitivos em relação as pessoas que estão produzindo o material fortaleceria esses laços, para tentar criar uma unidade um pouco maior ne. Minimizando a competição e valorizando os conhecimentos locais, a questão cultural, os produtos ne. (DOCENTE 3 IFPR, 2018)

Outro projeto que por si só é uma TS, é o Projeto 3 IFPR-Paranaguá. O docente coordenador desse projeto entende que a TS é utilizada como ferramenta política de resistência territorial nas comunidades atendidas pelo projeto:

[...] então não basta dizer que tá lá, tem que comprovar que tá lá e por meio de uma ferramenta. Aí você tem aqui umas situações de esgoto, todos são esgotos que

são feitos, na verdade fossa ne que é feita, aí você tem aqui a igreja, aí você tem criação animal, quer dizer... esse patinho aqui ne, ou seja, as pessoas elas não vivem só aqui, elas não moram só aqui, elas se reproduzem aqui, elas cultivam aqui também, por mais que seja um lote pequeno ne. Aí tem vários outros conflitos aqui ne, valetas abertas aqui ne, buracos aqui ne... esses pontinhos aqui são áreas...buracos, enfim. Então vias de acesso, limite territorial do grupo, tudo vai aparecer aqui ne. Então quando eles dominam essa ferramenta, de certo modo assim, eles criam um nivelamento com o conhecimento científico, que os planejadores oficiais da prefeitura não fazem, e eles estão fazendo. (DOCENTE 4 IFPR, 2018).

Reafirmando a contribuição das TSs para o desenvolvimento e empoderamento político comunitário (como exposto na fala acima), relembremos de Dagnino (2014), o qual afirma que as TSs acabam por mediar o desenvolvimento do grupo/comunidade.

O Docente 2 IFPR (2018), considera que a mediação é a principal característica das TSs. Argumenta também sobre utopias possíveis<sup>23</sup> em relação ao projeto de ECOSOL que atua, sendo que este perpassa a questão tecnológica:

Sonho desde coisas básicas assim para eles, até coisas bem ousadas assim, de tipo criar um software, mas ao nível de Android, de aplicativo, que seria para botar em contato diretamente os agricultores e consumidores, o filho dele lá né, que não larga o celular da mão, que posta lá colhendo as coisas e a hora que a família estiver consumindo mostrando para as crianças “ó daqui é de onde vem essa alface”, putz, isso aí seria maravilhoso.

O Docente 3 IFPR (2018) aponta para outra questão vinculadas às TSs: a interdisciplinariedade. Este elemento é necessário para a construção de TSs e/ou projetos das IESs com o enfoque tecnológico para grupos de trabalho associativos. Sobretudo, o Docente 3 IFPR (2018) ressalta que, na atuação como docente extensionista, ele têm trabalhado no sentido de preparar os alunos extensionistas para atuarem de forma interdisciplinar quanto à tecnologia:

[...] a gente tá trabalhando ainda com capital humano, com os estudantes agora [...] gente tem trabalhado agora professores de meio ambiente e informática juntos, pra articular essa questão. Só que a gente ainda precisa trabalhar um pouco mais a questão dos estudantes pra que... um pouquinho mais de tempo, pra que comece a se consolidar.

Nesse processo de primeiros-passos rumo à perspectiva interdisciplinar, também está o Projeto 5 UNESPAR-Paranaguá, o qual tem como temática central a questão tecnológica, o Docente 3 UNESPAR (2018), argumenta que pretende, para além das TCs, desenvolver e/ou registrar TSs “estamos ainda fazendo a implementação, o regimento, a

---

<sup>23</sup> A Tese “A produção social das utopias: uma análise a partir da economia solidária”, nos leva a refletir a ECOSOL e suas articulações enquanto uma utopia concreta (SALAU BRASIL, 2011).

parte legal, mas vamos trabalhar em três frentes e uma delas a gente quer as tecnologias sociais”.

Já em projetos mais consolidados, a Docente 5 IFPR (2018) e o Docente 4 IFPR (2018) argumentam que a atuação interdisciplinar contribuiu para que as tecnologias fossem ressignificadas, auxiliando na construção de identidades e redes de colaboração e trabalho:

[...] eles criaram uma página do bairro divulgando o trabalho e eles trocavam serviços “ah vem roçar minha casa que eu te dou em pão. E facilita muito, imagina se naquela época que eu comecei tivesse whatsapp, a maquininha de cartão ne, magina eu na feirinha com maquininha de cartão, nossa [...] eles trabalham o direito à cidade, por causa da tecnologia, eles conseguiram trazer a economia solidária pra dentro do curso, olha a importância da ferramenta, eles criaram essa página [...] Foi uma experiência aqui de Paranaguá, eles fizeram pontos de troca de serviços e aí vários deles, eu lembro assim por ser de economia solidária, trocar roçada por pão, de trocar serviços, ne. Entrou através da ferramenta da tecnologia. (DOCENTE 5 IFPR, 2018).

O Docente 4 IFPR (2018), acrescenta que,

[...] eles aprenderam a identificar esse mundo do trabalho que era próprio deles, registraram com o celular, aprenderam técnicas pra como registrar o usando o celular da melhor forma possível pra captar imagem ne. Essa imagem eles aprenderam a como transferir para um computador, e no computador como trabalhar um software adequado ali, fazendo dessas várias imagens um pequeno videozinho. Aí eles publicaram, a gente criou uma página.

A partir destes relatos dos docentes entrevistados, analisamos que estes estão a par do debate tecnológico para a ECOSOL, indicativo relevante num contexto em que o futuro da humanidade está ligado ao desenvolvimento tecnológico e, portanto, conectado à política e ação coletiva (FEENBERG, 2010).

Nestes relatos, notamos também que as concepções e propostas de tecnologias para a ECOSOL são variadas, indicativo da diversidade de demandas de cada comunidade ou grupo do território, o que gera a necessidade de atuações cada vez mais interdisciplinares na extensão universitária.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da coordenação dos atores locais (pessoas físicas, instituições públicas e privadas) e da ativação dos recursos territoriais específicos, o litoral do Paraná pode avançar enquanto uma unidade ativa de desenvolvimento. Neste contexto, identificamos, por meio desta pesquisa, que os dois *campi* de instituições de ensino superior públicas de Paranaguá caracterizam-se enquanto atores territoriais do litoral do Paraná..

Nos dois *campi* verificamos ações de extensão universitária, que demonstram coordenação e mobilização no território. Esta interação e organização dos atores contribuem para a promoção e valorização dos recursos específicos territoriais.

Nesse contexto, consideramos que as ações de extensão voltadas ao apoio e fomento à Economia Solidária das duas Instituições de Ensino Superior públicas de Paranaguá são iniciativas contributivas para o Desenvolvimento Territorial Sustentável, no sentido que agregam: organização, envolvimento social e comunitário, trabalho coletivo, participação política, relações sociais pautadas nos princípios de solidariedade, democracia e cooperação.

Ao analisarmos as entrevistas realizadas com ambas diretorias de extensão dos *campi* investigados, constatou-se que os projetos/programas de extensão vinculados aos princípios da Economia Solidária foram consideradas ações extensionistas que mais demonstraram percolação social-comunitária, ou seja, são as ações extensionistas que possuem intensa participação da comunidade local e que dão maior retorno social. Dessa maneira, concluímos que a Economia Solidária estabelece-se enquanto ponte para que as instituições de ensino superior públicas sejam cada vez mais engajadas socialmente, mais integrais, dialógicas, inclusivas e menos colonizadas.

Também, vale ressaltar este engajamento social de instituições de ensino superior públicas brasileiras num momento em que as mesmas tem sido recorrentemente atacadas no que refere-se a sua relevância. Assim, destacamos que as ações extensionistas tanto da UNESPAR-Paranaguá, quanto do IFPR-Paranaguá, vão ao encontro de necessidades das comunidades locais.

A UNESPAR-Paranaguá e o IFPR-Paranaguá têm apoiado e fomentando a

Economia Solidária para além do limite do município de Paranaguá (onde estão inseridas), expandindo-se para os demais municípios do litoral paranense. Também, estas ações se estendem para diferentes contextos do território, atuando com diferentes demandas: urbanas, das ilhas e rurais. Essa atuação diversificada pode favorecer a ativação de recursos territoriais específicos tangíveis e intangíveis no território.

As ações extensionistas de Economia Solidária, apresentadas nesta pesquisa, também promovem o incentivo à participação popular e cidadã, através dos projetos e programas executados, a exemplo, as ações de cartografia social, as quais tem promovido o reconhecimento territorial e social e o empoderamento popular.

Cabe ainda valorizarmos os docentes atuantes nestas ações extensionistas que incorporam os princípios da Economia Solidária, pois, estes rompem com dois paradigmas lineares: o paradigma do sistema tradicional das universidades (colonial), no qual a extensão é invisibilizada; e o paradigma econômico, que ignora outras economias.

Ainda, vale ressaltar que estes docentes apresentam-se sobrecarregados (conforme seus relatos), pois a extensão exige muito tempo de suas atuações. Logo, estes docentes e a extensão universitária necessitam ser mais valorizados no âmbito acadêmico.

Quanto às tecnologias, precisamos sair da lógica de meros consumidores e reprodutores das mesmas, sem a enxergarmos numa concepção crítica e social. Assim, necessitamos pensar tecnologias que tragam melhorias para os sujeitos do território.

Precisamos partir de onde estamos, com os recursos que temos, articulando os atores territoriais existentes, para pensarmos um desenvolvimento humano e territorialmente sustentável, que promova a socioeconomia, também, por meio de tecnologias. Numa busca ecológica que alcance a esfera do sujeito, das relações e do meio (GATTARI, 1990), transformando a realidade.

Portanto, cada vez mais precisamos que sejam fomentadas discussões e pesquisas que investiguem Tecnologias Sociais e ações de inclusão tecno-científica para iniciativas de Economia Solidária no litoral do Paraná. Por fim, consideramos relevante refletirmos sobre mecanismos de fomento a solidárias. Visto que esta é

um atributo cultural fundamental para as relações sociais sustentáveis e manutenção da sociedade.



## REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Henri (Org). **Cartografia social e dinâmicas territoriais: marcos para o debate**. Rio de Janeiro: ETTERN/IPPUR/UFRJ, 2012.

ANGELOTTI, Rangel. **Contribuições da Extensão Universitária para o Ecodesenvolvimento: o caso do setor litoral da UFPR**. 2018. 208 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal do Paraná, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

ARAKAKI, Andréa Haruko et al. Sistema Integrado de Inovação Tecnológica Social: programa de incubação de empreendimentos econômicos solidários EIT-UFMT. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande , v. 13, n. 1, p. 59-68, jun. 2012.

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira; ALVARENGA, Lidia. A bibliometria na pesquisa científica da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007i. **R. Eletr. Bibliotecon.**, Florianopolis, v. 16, n. 31, p.51-70, 2011.

ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Paranaguá, PR**. Disponível em: <[http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/paranagua\\_pr](http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/paranagua_pr)>. Acesso em: 20 dez. 2018.

BANCO DE TECNOLOGIAS SOCIAIS FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Tecnologia Social**. Disponível em: <<http://tecnologiasocial.fbb.org.br/tecnologiasocial/principal.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 1 ed. São Paulo: Edições 70, 2011

BARTHOLO, Roberto; CIPOLLA, Carla. (Orgs.). **Inovação social e Sustentabilidade**: Desenvolvimento local, empreendedorismo e design. Rio de Janeiro: E-papers, 2012.

BENINI, Édi Augusto et al. (Orgs.). **Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de Economia Solidária**. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

BORINELLI, Benilson; SANTOS, Luis Miguel Luzio dos; PITAGUARI, Sinival Osório. Considerações sobre as políticas públicas de apoio à economia solidária em Londrina: o desafio da comercialização. **Serviço Social em Revista**, [s.l.], v. 12, n. 2, p.100-120, 15 dez. 2010.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Pesquisa Participante**. São Paulo: Brasiliense, 1990.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição: República Federativa do Brasil**. Brasília, DF:Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Diário Oficial da União.

Brasília, DF: Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, 2018.

\_\_\_\_\_, BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Revista Eletrônica Texto Contexto – Enfermagem**, Florianópolis, v.15, n.4, p.679-684, 2006.

CARMO, Jhader Cerqueira do et al. . Voz da natureza e da mulher na Resex de Canavieiras-Bahia-Brasil: sustentabilidade ambiental e de gênero na perspectiva do ecofeminismo. **Rev. Estud. Fem.**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 155-180, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-026X2016000100155&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2016000100155&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 08 abr. 2019.

CARRIÈRE, Jean-Paul.; CAZELLA, Ademir Antonio. **Abordagem introdutória ao conceito de desenvolvimento territorial.** Eisforia, v. 4, p. 23-47, dez. 2006.

CARTA DE NOTÍCIAS. **Economia Solidária tem mais de 20 mil empreendimentos cadastrados no Brasil.** Disponível em: <<http://cartadenoticias.com.br/2018/03/economia-solidaria-tem-mais-de-20-mil-empreendimentos-cadastrados-no-brasil/>>. Acesso em: 12 set de 2018.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo. (Orgs.). **A Sociedade em Rede: do conhecimento à ação política**; Conferência. Belém (Por) : Imprensa Nacional, 2005.

CASTRO-GÓMEZ, Santiago. 2007. **Descolonizar la universidad.** La hybris del punto cero y el diálogo de saberes. En Castro-Gómez, S. y R. Grosfoguel (eds.) El giro decolonial. Siglo del Hombre Editores. Bogotá. p: 79-91.

CIRANDAS. **O que é a Economia Solidária.** 2011. Disponível em: <<http://cirandas.net/fbes/o-que-e-economia-solidaria>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

CORAGGIO, José Luís. **II CONPES – Congresso de Pesquisadores de Economia Solidária**, 2018, São Carlos. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=8kRpJ5rA0zU>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

CULTI, Maria Nezilda (2006). Economia Solidária: Geração de Renda e Desenvolvimento Local Sustentável. **IV Seminário FAFISH.** Disponível em: <<http://www.fafich.ufmg.br/nesth/ivseminario/texto6.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2008.

CUTCLIFFE, Stephen. La emergencia de CTS como campo académico. In: \_\_\_\_\_. **Ideas, máquinas y valores: los estudios de ciencia, tecnología y sociedad.** México: Universidade Nacional Autónoma do México, 2003. p. 07-24.

DAGNINO, Renato Peixoto. **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas**. Campina Grande: EDUEPB, 2014.

\_\_\_\_\_, Renato Peixoto. **A tecnologia social e seus desafios**. In: Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

\_\_\_\_\_, Renato Peixoto; NOVAES, H. T.O. fetiche da tecnologia. **Revista Organizações & Democracia**, v. 5, n. 2, p. 189-210, dez. 2004.

\_\_\_\_\_, Renato Peixoto. Enfoques sobre a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade: Neutralidade e Determinismo. **Datagramazero**, v. 3, n. 6, 2002.

\_\_\_\_\_, Renato Peixoto; BRANDÃO, Flávio Cruvinel; NOVAES, Henrique Tahan. Sobre o marco analítico-conceitual da Tecnologia Social. In: FBB. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: FBB, 2004. 15-64 p.

\_\_\_\_\_, Renato Peixoto. O Ciclo de Conferências: Teoria Crítica da Tecnologia, 2010, Brasília. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2ofaot-XAsw&t=5765s>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

DENARDIN, Valdir Frigo; SULZBACH, Mayra. Tayza. **Produtos com identidade territorial: o caso da farinha de mandioca no litoral paranaense**. In: SAQUET, M. A.; SANTOS, R. A. Geografia agrária, território e desenvolvimento. São Paulo: Expressão Popular, 2010, p. 219-236.

DENARDIN, Valdir Frigo. Desenvolvimento territorial e estratégias de valorização da origem de bens alimentares. In: WIKINSON, J.; NIEDERLE, P. A.; MASCARENHAS, G. C. C. **O sabor da origem: produtos territorializados na nova dinâmica dos mercados alimentares**. Porto Alegre: Escritos do Brasil, 2016. p. 51 - 72.

DEXT IFPR. **Entrevista concedida por diretoria de extensão do IFPR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaíne das Neves**. Paranaguá, 02 ago. 2018.

DEXT UNESPAR. **Entrevista concedida por diretoria de extensão da UNESPAR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaíne das Neves**. Paranaguá, 05 dez. 2018.

DIAS, Reinaldo. O impacto da quarta revolução industrial na sociedade. **EcoDebate**, Mangaratiba, 25 out. 2017. Disponível em: <<https://www.ecodebate.com.br/2017/10/25/o-impacto-da-quarta-revolucao-industrial-na-sociedade-artigo-de-reinaldo-dias/>>. Acesso em: 27 dez. 2018.

DIAS, Henrique Machado; SOARES, Mario Luiz Gomes; NEFFA, Elza. Espécies florestais de restingas como potenciais instrumentos para gestão costeira e tecnologia social em Caravelas, Bahia (Brasil). **Ciênc. Florest.**, Santa Maria, v. 24, n. 3, p. 727-740, Sept. 2014.

DOCENTE 2 IFPR. **Entrevista concedida por docente do IFPR-Paranaguá para**

**contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.**  
Paranaguá, 07 nov. 2018.

DOCENTE 3 IFPR. **Entrevista concedida por docente do IFPR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.**  
Paranaguá, 30 nov. 2018.

DOCENTE 4 IFPR. **Entrevista concedida por docente do IFPR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.**  
Paranaguá, 07 dez. 2018.

DOCENTE 5 IFPR. **Entrevista concedida por docente do IFPR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.**  
Paranaguá, 07 nov. 2018.

DOCENTE 1 UNESPAR. **Entrevista concedida por docente da UNESPAR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.** Paranaguá, 15 ago. 2018.

DOCENTE 2 UNESPAR. **Entrevista concedida por docente da UNESPAR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.** Paranaguá, 30 nov. 2018.

DOCENTE 3 UNESPAR. **Entrevista concedida por docente da UNESPAR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.** Paranaguá, 08 nov. 2018.

DOCENTE 4 UNESPAR. **Entrevista concedida por docente da UNESPAR-Paranaguá para contribuição em pesquisa de dissertação de Jessica Gislaine das Neves.** Paranaguá, 02 ago. 2018.

DUSSEL, Enrique. **Entrevista con Enrique Dussel: El Giro Descolonizador** (The Decolonaizing Turn), 2012, Noruega. Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=ml9F73wIMQE>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

ESCOBAR, Arturo. **Sentipensar con la tierra:** Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia. Medellín: Ediciones UNAULA, p. 13-65, 2014.

\_\_\_\_\_, Arturo. **Sentipensar con la tierra:** Las luchas Territoriales y la Dimension Ontologica de las Epistemologias del Sur. Revista de Antropologia Iberoamericana. v.11, n.1, 2016.

ESTEVA, Gustavo. Desenvolvimento. In: SACHS, Wolfgang. **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder.** Petrópolis: Vozes, 2000. p. 59-83.

FEENBERG, Andrew. **Do Essencialismo ao Construtivismo:** a Filosofia da Tecnologia em uma Encruzilhada. Trad. Newton Ramos-de-Oliveira [Título original: "From essentialism to constructivism: The Philosophy of Technology at the crossroads"]. S. l.: S. n., s/d. p. 01-60.

FEENBERG, Andrew. **O Ciclo de Conferências: Teoria Crítica da Tecnologia**, 2010, Brasília. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2ofaot-XAsw&t=5765s>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

FERNANDES, Florestan. **O desafio educacional**. São Paulo: Cortez/ Autores Associados, 1989.

FLEURI, Reinaldo Matias. Sustentabilidade: desafios para a educação científica e tecnológica. **Em Aberto**, Brasília, v. 27, n. 91, p.21-40, jan/jun. 2014.

\_\_\_\_\_, Reinaldo Matias; FERREIRA, Viviane Lima. Desafios à inclusão digital para a escola latino-americana. **Revista Pedagógica**: UNOCHAPECÓ, Chapecó, v. 1, n. 28, p.303-332, jan/jun. 2012.

FORTUNATO, Rafael Ângelo; CASTRO, Cleber Marques de. Turismo rural e a produção de novas territorialidades em Teresópolis (RJ) / rural tourism and the production of new territorialities in Teresópolis (RJ). **Geo Uerj**, [s.l.], n. 31, p.698-717, 30 dez. 2017.

FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA. **Carta de Princípios da Economia Solidária**. 2005. Disponível em: < <http://fbes.org.br/2005/05/02/carta-de-principios-da-economia-solidaria/>> Acesso em: 13 jan. 2019.

FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan et al. Responsabilidade social: reflexão sobre extensão universitária, inclusão social, geração de trabalho e renda – A experiência do PISC em Santa Maria-RS. **Mediação**, Belo Horizonte, v. 9, n. 9, p.143-156, jul/dez. 2009.

FRAGA, Lais Silveira. **Extensão e transferência de conhecimento: As Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares**. 2012. 266 f. Tese (Doutorado) - Curso de Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.

FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. Teoria e prática em economia solidária: problemática, desafios e vocação. **Civitas - Revista de Ciências Sociais**, [s.l.], v. 7, n. 1, p.155-174, 17 out. 2007.

FRANCESCHINI, Guilherme. **Autogestão e tecnologia em cooperativa de catadores/as de resíduo: uma análise intersubjetiva sob a ótica do campo ciência, tecnologia e sociedade**. 2011. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. 10 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1977.

FREITAS, Ana Lúcia Souza de. Dicionário Paulo Freire. **Rev. Lusófona de Educação**, Lisboa, n. 24, p. 203-206, 2013. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-)

72502013000200016&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 mai. 2019.

FURTADO, Celso. **Os Desafios da Nova Geração**. Revista de Economia Política. São Paulo - Brasil, v. 24, n. 4, p.483-486, out./dez. 2004.

\_\_\_\_\_, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

GADOTTI, Moacir. Educação popular, educação social, educação comunitária: conceitos e práticas diversas, cimentadas por uma causa comum. **Revista Dialogos**. IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL: Domínio Epistemológico, 2012, vol. 18, n. 2; p. 10-32.

\_\_\_\_\_, Moacir; GUTIÉRREZ, Francisco. (Orgs.). **Educação comunitária e economia popular**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

GAIGER, Luiz Inácio Germany. A economia solidária e o valor das relações sociais vinculantes. **Rev. Katál**, Florianópolis, v. 11, n. 1, p.11-19, jan/jun. 2008.

GALLAS, Luciana. **A diversidade Cultural negada pela modernidade** Revista Humanitas, ed. 437, nov. 2013. Disponível em: <[http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5255&secao=431](http://www.ihuonline.unisinos.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5255&secao=431)>. Acesso em: out. 2013.

GASPAR, Vitor Tavares. **Estudos sobre Tecnologia Social e Educação Ambiental Crítica: Possíveis caminhos para construção de outra sociedade**. 2012. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Tecnologia e Inovação, Universidade Estadual de Campinas, Limeira, 2012.

GATTAI, Silvia; BERNARDES, Marco Aurélio. Papel e responsabilidades da universidade no processo socioeducativo presente em movimentos de economia solidária. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 50-81, dezembro de 2013. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712013000600004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712013000600004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 13 abr. 2019.

GAVINO, Everton Randal. **Produção autogestionária de janelas e adequação sociotécnica**. 2013. 144 f. Tese (Doutorado) - Curso de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2013.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOBALIZAÇÃO - MILTOS SANTOS. **O mundo visto do lado de cá**. 2001. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=-UUB5DW\\_mnM](https://www.youtube.com/watch?v=-UUB5DW_mnM)>. Acesso em: 15 mar. 2018.

GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. 21 ed. Campinas: Papirus, 1990.



HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**: Do “Fim dos Territórios” à Multiterritorialidade. 7 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.

HEIDRICH, Álvaro Luiz et al. (Orgs.). **A emergência da multiterritorialidade: a ressignificação da relação do humano com o espaço**. 1 ed. Canoas: Ed. ULBRA; Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008. 312 p.

IBGE, **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasil/Paraná/Paranaguá. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/paranagua/panorama>>. Acesso em: 20 de jul. 2018.

IFPR. **Instituto Federal Paraná**. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/menu-institucional/institucional/missao-e-valores/>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

IFPR-Paranaguá. Instituto Federal Paraná. **Campus Paranaguá**. Disponível em: <<http://reitoria.ifpr.edu.br/campus-paranagua-3/>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

INFOPÉDIA DICIONÁRIOS. **Redoma**. Disponível em: <<https://www.infopedia.pt/dicionários/lingua-portuguesa/redoma>> Acesso em 13 jun. 2019.

INSTITUTO HUMANISTAS UNISINOS. **Carro vira moradia para trabalhadores do Vale do Silício**. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/573780-carro-vira-moradia-para-trabalhadores-do-vale-do-silicio>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

INSTITUTO HUMANISTAS UNISINOS. **Uma ponte para o passado: como chegamos até aqui?**. 2017. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/186-noticias/noticias-2017/571179-uma-ponte-para-o-passado-como-chegamos-ate-aqui>>. Acesso em 01 mar. 2019.

KERCKHOVE, Derrick de. **Entrevista PUCRS**. Disponível em: <<http://www.pucrs.br/blog/derrick-de-kerckhove-aborda-era-da-datacracia/>>. Acesso em: 20 de mar. 2018.

LATOUR, Bruno. **Um coletivo de humanos e não-humanos**: no labirinto de Dédalo.

\_\_\_\_\_. **A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. São Paulo: EDUSC, p. 201-46, 2001.

LEMOES, Maximiliano Engler. **A implantação de bancos comunitários e desenvolvimento social: o Banco Palmas - CE e o União Sampaio SP**. 2013. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2013.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?**. Tradução de Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

LINSINGEN, Irlan von; BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luiz T. V. **O que é ciência, tecnologia e sociedade?** In:\_\_\_\_\_. Introdução aos estudos CTS: ciência,



tecnologia e sociedade. Espanha: OEI, 2003. p. 119-156 (Cadernos de Ibero-América).

LISBOA, Armando de Melo. **Socioeconomia Solidária**: marco conceitual latino-americano. Universidade Federal de Santa Catarina, 2004, 31p.

\_\_\_\_\_, Armando de Melo. Economia compartilhada / economia solidária: interfaces, continuidades, descontinuidades. **NECAT**, Florianópolis, ano 6, n. 11, p.8-32, jan/jun. 2017.

MARCUSE, Herbert. **Algumas Implicações Sociais da Tecnologia Moderna**. In Tecnologia, Guerra e Fascismo, 1998.

MARX, Karl. **A mercadoria**. In O Capital: Livro I. Tradução: Rubens Enderle. Boitempo Editorial, 2013.

MAX-NEEF, Manfred. Tradução da Rede Viva. **Desenvolvimento em escala humana: concepção, aplicação e reflexões posteriores**. Blumenau: Edifurb; 2012.

MAURER, Angela Maria. **As dimensões de inovação social em empreendimentos de econômicos solidários do setor de artesanato gaúcho**. 2011. 191 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

MICHAELIS. **Atravessador**. Disponível em:  
<<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=ae7N>> Acesso em: 13 jun. 2019.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINERVINO DA FONSECA, Jadson; LIMA, Irenilda de Souza. Processos De Incubação De Grupos Associativos, Assistência Técnica E Extensão Rural: O Caso Da Associação Dos Jangadeiros Do Pontal De Maracaípe, Em Pernambuco. **Razón Y Palabra**, Quito, v. 19, n. 3\_91, p. 544-567, set./nov. 2015. Disponível em:  
<<http://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/126>> Acesso em: 08 abr. 2019.

MORIN, Edgar. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

\_\_\_\_\_, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 5 ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MOURÃO, Nadja Maria; ENGLER, Rita de Castro. Economia Solidária e Design Social: iniciativas sustentáveis com resíduos vegetais para produção artesanal. **Interações**, Campo Grande, v. 5, n. 2, p.329-339, jul./dez. 2014.

NIEDERLE, Paulo André.; RADOMSKY, Guilherme Francisco Waterloo. (Org.). **Introdução às Teorias do Desenvolvimento**. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

OGIBOSKI, Vitor. **Reflexões sobre tecnociência: uma análise crítica da sociedade tecnologicamente potencializada**. 2012. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Program de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

OLIVEIRA, Nilza Duarte Aleixo de. **Desenvolvimento sustentável, inovação, tecnologia e empreendedorismo coletivo em relacionamentos intercooperativos: sistema Creditag e Cooperativas de produção agrícola de Rondônia**. 2013. 280 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

PARANÁ. **História do Paraná**. Disponível em: <<http://www.turismo.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=87>>. Acesso em: 20 dez. 2018.

PECQUEUR, Bernard.; BENKO, Georges. Os recursos de territórios e os territórios de recursos. **Revista Geosul**, Florianópolis, v. 16, n. 32, p. 31-50, 2001.

PEPINELLI, Rafaela Francisconi Gutierrez. **Empreendimentos Econômicos Solidários de Catadores: cadeias produtivas de resíduos, processos tecnológicos e parcerias**. 2011. 183 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Program de Pós-graduação em Ciência Tecnologia e Sociedade, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

PREFEITURA DE PARANAGUÁ. **A cidade**. Disponível em: <<http://www.paranagua.pr.gov.br/conteudo/a-cidade/dados-gerais>>. Acesso em: 20 de mar. 2018.

POLANYI, Karl. **A subsistência do homem e ensaios correlatos**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo. (Org.). **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas**. Buenos Aires, Colección Sur Sur, 2005a, p.118-142.

REZENDE, Laura Vilela Rodrigues. **Incubadoras sociais: gestão da informação e do conhecimento na construção de tecnologia social**. 2009. 178 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

SABOURIN, Eric. Marcel Mauss: Da Dádiva à Questão da Reciprocidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, n. 66, v. 23, pp. 131- 208, 2008.

SACHS, Ignacy. **Sustentabilidade Social e Desenvolvimento Integral**. In: VIEIRA, Paulo Freire. (Org.). Rumo a ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007. p. 285-314.

\_\_\_\_\_, Ignacy. Inclusão social pelo trabalho decente: oportunidades, obstáculos,

políticas públicas. **Estudos Avançados**. São Paulo, v.18, n.51, p.23-49, 2004.

\_\_\_\_\_, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALAU BRASIL, Manuela. **A produção social das utopias: uma análise a partir da economia solidária**. 2011. 284 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pósgraduação em Sociologia da Universidade Federal do Paraná,, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. **Estud. av.**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 46-71, Ago. 1988. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141988000200007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141988000200007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 15 mai. 2019.

SANTOS, Felipe Leonardo dos et al. A relação universidade e grupos populares: a construção de novos papéis. **Revista Ciência em Extensão**, [S.l.], v. 9, n. 3, p. 200-201, dez. 2013. Disponível em: <[http://ojs.unesp.br/index.php/revista\\_proex/article/view/1010/925](http://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/1010/925)>. Acesso em: 13 abr. 2019.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. São Paulo: Record, 2000.

\_\_\_\_\_, Milton. Tradução Myrna T. Rego Viana. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. 2. ed., 1. Reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SCORTEGAGNA, Adalberto; REZENDE, Cláudio Joaquim; TRICHES, Rita Inocência. **Paraná espaço e memória: diversos olhares histórico-geográficos**. Curitiba: Editora Bagozzi, 2005.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SERVA, Maurício; JUNQUEIRA, Luciano Antonio Prates. 2006. **Pluralidade, inovação social e gestão no Brasil contemporâneo**. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 4. Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: ANPAD.

SHINKAWA, Geisa Zilli. **Etnomatemática e economia solidária: o caso de um grupo de fabricação de sabão caseiro**. 2012. 209 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, 2012.

SILVA, Anderson Roberto Pires e; BARBOSA, Maria José de Souza; ALBUQUERQUE, Francivaldo dos Santos. Sustentabilidade de empreendimentos econômicos solidários: análise da Cooperativa dos Fruticultores de Abaetetuba. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 5, p. 1189–1211, 2013.

SILVEIRA, Tatiana Engel; GERHARDT, Aline Corrêa de Souza. (Orgs.). **Métodos**

**de pesquisa:** EAD. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SINGER, Paul. **Introdução à Economia Solidária**. 1 ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2004.

\_\_\_\_\_, Paul. **Economia solidária versus economia capitalista**. Sociedade e Estado, Brasília, vol.16, n.1-2, p. 105, 2001.

\_\_\_\_\_, Paul. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

\_\_\_\_\_, Paul. **6ª Oficina para Inclusão Digital. Economia Solidária: princípios e perspectivas na atualidade**, 2007, Salvador. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=WgXMySBQFSS>> Acesso em: 27 jun. 2019.

THOMAS, Hernán. **Tecnologías para la inclusión social y políticas públicas en América Latina**. 2009. Disponível em: <<http://www.redtisa.org/Hernan-Thomas-Tecnologias-para-la-inclusion-social-y-politicas-publicas-en-America-Latina.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2018.

TOLEDO, V. M; BARRERA-BASSOLS, N. **A Memória Biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

UNESPAR. **A universidade**. Disponível em: <<http://www.unespar.edu.br/>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

UNESPAR-Paranaguá. **Campus de Paranaguá**. Disponível em: <<http://paranagua.unespar.edu.br/assuntos/projetos>>. Acesso em: 09 ago. 2018.

UNIFEI. **O que é ITCP?**. Disponível em: <<https://2015.unifei.edu.br/intecoop/o-que-itcp>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

UNISOL. 2017. Disponível em: <<http://www.unisolbrasil.org.br/economia-solidaria-se-mobiliza-contr-retrocessos-e-garante-editais-junto-ao-ministerio-do-trabalho/>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

VACCAREZZA, Leonardo Silvio. **Ciencia, tecnología y sociedad**: el estado de lá cuestión en América Latina. Revist@ do Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina, v. 01, n. 01, p. 42-64, jul. 2011.

VARSAVSKY, Oscar. **Ciência, Política y Cientificismo**. Centro Editor de América Latina, 1969.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. 3 ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

VERBETES USP. **Hegemonia**. Disponível em: <[http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/c\\_deak/CD/4verb/hegemon/index.html](http://www.fau.usp.br/docentes/deprojeto/c_deak/CD/4verb/hegemon/index.html)> Acesso em: 30 abr. 2019.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

VIEIRA, Paulo Henrique Freire. Do desenvolvimento local ao ecodesenvolvimento territorial. **Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis**, [s.l.], v. 10, n. 2, p.119-141, 2013.

VINUTO, Juliana. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa**: um debate em aberto. *Temáticas*, Campinas, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

ZAOUAL, Hassan. **Nova Economia das Iniciativas Locais: uma introdução ao pensamento pós-global**. Rio de Janeiro: DP&A; COPPE/UFRJ, 2006.

ZAZULA, Marilene Beatriz. O lugar da Tecnologia Social no Plano Nacional de Economia Solidária. in: VII Simpósio Nacional de Ciência Tecnologia e Sociedade, 7., 2017, Brasília. **Anais Esocite.br/Tecsoc 2017**. Brasília: Esocite.br/Tecsoc, 2017. p. 1 - 32.

## APÊNDICE 1 – INOVAÇÃO DESTRUIDORA VERSUS INOVAÇÃO SOCIAL

As inovações movimentam a sociedade capitalista com os produtos, evidentemente, “mas também a organização do trabalho, a conquista de novos mercados, de novos métodos de produção, de novos meios de transporte, de novas fontes de matérias-primas” (FERRY, 2015, p. 18).

As inovações atuam profundamente, por mutações globais “multiusos”, como explica Ferry (2015, p. 19) “que literalmente alteram nossos modos de vida e suscitam novas vias de produção e de consumo”, um exemplo marcante disso é a internet, “ela muda de alto a baixo o dado econômico em uma infinidade de campos, da livraria ao turismo, da publicidade à informação, passando por todas as formas de venda on-line e de download legal ou ilegal” (FERRY, 2015, p. 19-20).

Apesar disso, a inovação é paradoxal, se por um lado estimula, traz progressos, novidades, por outro, paralisa, traz temores e inseguranças. Como aborda Ferry (2015) no livro *Inovação destruidora*, a inovação pode ser compreendida nesse dualismo.

Marcuse (1998) aponta sobre o fetiche da sociedade moderna, sobre a alienação das pessoas, o condicionamento na era da informação. No que tange a isto cabe colocar que a capacidade de escolher, pensar criticamente está ligado com o desenvolvimento humano do indivíduo (SEN, 2000). Nesse sentido, percebemos que há um condicionamento hegemônico na sociedade atual, no sentido de assistir os acontecimentos, consumir informações e produtos, mas pouco ou silenciosamente intervir. Por vezes isso ocorre em virtude da temporalidade moderna – na qual estamos sempre atrasados, sem tempo, alienados; ou até mesmo pela ausência de pertencimento e reconhecimento da importância de si no contexto coletivo

Ferry (2015, p. 21) acrescenta que “a inovação tem seu lado positivo, o do ‘progresso’”, todavia, ao mesmo tempo pode ser ferramenta de exclusão do que ficou no passado, do que não se encaixa na atualização, segregando: ideias, trabalhadores. Logo, a crítica que faz é às inovações que se servem somente para a competição capitalista.

Dessa maneira, com o que foi supracitado, precisamos pensar em inovações que sejam de fato sustentáveis para o meio ambiente, para as

peessoas, para a economia. O livro *Inovação e Sustentabilidade – Desenvolvimento local, empreendedorismo e design*<sup>24</sup> traz diversos exemplos de inovações sociais pelo mundo afora que tomaram como base a sustentabilidade social e ambiental para o desenvolvimento.

O importante é o afastamento do vício da “inovação pela inovação”, sem finalidade além da própria competição inovadora,

Acontece que a lógica da inovação pela inovação é verdadeiramente insensata, desprovida de qualquer significado [...] parecerá que a principal característica da história mundial hoje é que não sabemos nem que mundo nós construímos, nem por que p fazemos. (FERRY, 2015, p. 31).

A inovação não pode ser um fim em si mesma, mas necessita ser projetada e construída pra além da técnica. Precisamos de inovações que sejam sociais, pertinentes para o desenvolvimento humano e sustentável. Serva & Junqueira (2006,

p. 1) explicam que a inovação social “pode ser concebida a partir de três níveis de análise: o indivíduo, a organização e o meio social (território)”, no,

No nível de análise do indivíduo, a inovação social é vista como um processo dirigido para mudanças que venham a promover o desenvolvimento do indivíduo de forma que ele retome o poder sobre o desenrolar de sua própria vida. No nível organizacional, as inovações sociais se relacionam com o desenvolvimento de estruturas de produção, com ênfase em novas formas de organização do trabalho. A inovação social orientada para o meio social visa desenvolver um dado território em vista de melhorar a qualidade de vida dos atores. O estudo da inovação social no nível territorial abrange uma vasta gama de aspectos, neste sentido a inovação pode ser examinada ao menos em função da incidência sobre os planos econômico, social, ambiental, político e cultural.

Nesse sentido, como supracitado, a inovação social atua em diferentes dimensões, individual (nos processos de criatividade e autonomia); organizacional (formas organizativas e de envolvimento coletivo); meio social (das relações sociais situadas). Atuando nestas dimensões, a inovação é agente de transformação social, no sentido de instalar-se com uma nova estrutura, alterando as regras sociais vigentes.

---

<sup>24</sup> 3 BARTHOLO, Roberto; CIPOLLA, Carla (Org.). *Inovação social e Sustentabilidade: Desenvolvimento local, empreendedorismo e design*. Rio de Janeiro: E-papers, 2012.



## **APÊNDICE 2 – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS**

### **Roteiro - docentes**

- 1 - Você pode me contar um pouco sobre sua trajetória de como chegou até aqui (IES)? (o que desenvolveu/desenvolve atualmente aqui? Um pouco de sua história com a Economia Solidária, com a IES).
- 2 - Como enxerga a função social dessa IESs para a comunidade? (como percebe que essa IESs tem reagido às demandas sociais, tecnológicas recentes?)
- 3 - Que tipo de visão de tecnologias você tem aplicadas à Economia Solidária?
- 4 - Atualmente você atua em programas e/ou projetos em economia solidária aqui? Ou que dialogam com a Economia Solidária? (Pode me falar um pouco deles?)

### **Roteiro – diretorias**

- 1 - Você pode me contar um pouco sobre sua trajetória de como chegou até aqui (IES)? (o que desenvolveu/desenvolve atualmente aqui? Um pouco de sua história com a Economia Solidária, com a IES).
- 2 - Como enxerga a função social dessa IESs para a comunidade? (como percebe que essa IESs tem reagido às demandas sociais, tecnológicas recentes?)
- 3 - Que tipo de visão de tecnologias você tem aplicadas à Economia Solidária?
- 4 - Há programas e/ou projetos de economia solidária aqui, ou que dialogam com essa temática em algum eixo? Quais? Pode me falar um pouco deles?

### APÊNDICE 3 – MODELO DE TERMO DE CONSENTIMENTO DE ENTREVISTAS UTILIZADO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, \_\_\_\_\_, CPF  
nº \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ declaro que recebi uma cópia deste termo, concordo em participar da pesquisa intitulada, provisoriamente, como “Da Economia Solidária às economias do compartilhamento: evidências do ecossistema de inovação social no município de Paranaguá-PR”, entendendo que a entrevista será utilizada como método para coleta de dados, assim, estou ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, AUTORIZO, por meio deste termo, a pesquisadora Jessica Gislaíne das Neves a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte. Esta AUTORIZAÇÃO foi concedida mediante o compromisso da pesquisadora acima citadas em garantir-me os seguintes direitos:

1. poderei ler a transcrição de minha gravação;
2. os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos e jornais;
3. minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
4. qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização;
5. os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa (nome completo do pesquisador responsável), e após esse período, serão destruídos e,
6. serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, 2018.

---

Jessica Gislaine das Neves  
mestranda em Desenvolvimento Territorial  
Sustentável

